Hommage des auteurs

STAREA FITOSANITARĂ IN ROMÂNIA

ÎN ANUL 1941—1942

L'ETAT PHYTOSANITAIRE EN ROUMANIE

AU COURS DE L'ANNEE 1941—1942

DE

PAR

PROF. TR. SĂVULESCU
DIRECTORUL SECȚIUNII DE FITOPATOLOGIE

PROF. C. SANDU-VILLE
ȘEFUL STAȚIUNII FITOPATOLOGICE A BASARABIEI

DR. A. SĂVULESCU
ȘEF DE LUCRĂRI

A. HULEA
ASISTENT

ING. V. BONTEA
ASISTENT

ING. A. HULPOI
ASISTENT

ING. A. RACOVIȚĂ
ASISTENT

A. PAPADOPOL
PREPARATOR

MONITORUL OFICIAL ȘI IMPRIMERIILE STATULUI
IMPRIMERIA NAȚIONALĂ, BUCUREȘTI — 1944

12 APR. 1948

INSTITUTUL
DE CERCETĂRI AGRONOMICE AL ROMÂNIEI

METODE, INDRUMĂRI, RAPOARTE, ANCHETE

1944 Nr. 92

STAREA FITOSANITARĂ IN ROMÂNIA

ÎN ANUL 1941—1942

L'ETAT PHYTOSANITAIRE EN ROUMANIE

AU COURS DE L'ANNEE 1941—1942

DE

PAR

PROF. TR. SĂVULESCU
DIRECTORUL SECȚIUNII DE FITOPATOLOGIE

PROF. C. SANDU-VILLE
ȘEFUL STAȚIUNII FITOPATOLOGICE A BASARABIEI

DR. A. SĂVULESCU
ȘEF DE LUCRĂRI

A. HULEA
ASISTENT

ING. V. BONTEA
ASISTENT

ING. A. HULPOI
ASISTENT

ING. A. RACOVIȚĂ
ASISTENT

A. PAPADOPOL
PREPARATOR

MONITORUL OFICIAL ȘI IMPRIMERIILE STATULUI
IMPRIMERIA NAȚIONALĂ, BUCUREȘTI 1944

INSTITUTUL
DE CERCETĂRI AGRONOMICE AL ROMÂNIEI

METODE, INDRUMĂRI, RAPOARTE, ANCHETE

1944 Nr. 92

STAREA FITOSANITARĂ IN ROMÂNIA

IN ANUL 1941—1942

de

Prof. TR. SĂVULESCU
Directorul Secţiunii de Fitopatologie

Prof. C. SANDU-VILLE
Şeful Staţiunii Fitopatologice a Basarabiei

Dr. A. SĂVULESCU
Şef de lucrări

A. HULEA
Asistent

Ing. V. BONTEA
Asistent

Ing. A. HULPOI
Asistent

Ing. A. RACOVIŢĂ
Asistent

A. PAPADOPOL
Preparator

A) ACCIDENTE CLIMATERICE

Toamna anului 1941 a fost rece şi foarte ploioasă.

In luna Septemvrie, timpul a fost rece şi excesiv de ploios. Temperaturile mijlocii din Septemvrie au fost, în general, cu 3°—4° C sub valorile normale şi au variat între 13—15° C în câmpia din Sudul ţării şi în Dobrogea, între 11°—14° C în regiunea dealurilor şi în partea de Vest a Ardealului, iar la munte şi în Nord între 8°—11° C. Temperaturile maxime mijlocii au fost cuprinse între 20°—21° C în jumătatea de Sud a ţării, 17°—19° C în Ardeal, Moldova şi regiunea dealurilor, iar la munte între 11°—15° C. Maximele absolute au variat între 28° C şi 30° C în Oltenia şi Muntenia şi între 26° C şi 28° C în Dobrogea, Moldova şi o parte din Ardeal. Temperaturile minime mijlocii au fost cuprinse, cu excepţia regiunii de munte, între 7°—9° C. Numărul zilelor de vară a fost foarte redus (1—3 zile). La munte şi în unele locuri distribuite izolat s'au înscris 1—2 zile de îngheţ.

Precipitaţiunile atmosferice din Septemvrie 1941 s'au însumat la 96,2 mm pe toată ţara, adică dublul cantităţii normale. Ele au avut caracter general în zilele de 1, 2, 3, 4, 10, 11 şi 14 Septemvrie. Singura provincie cu un deficit în cantitatea de ploaie căzută a fost Do-

brogea. In Oltenia a fost normal de ploios iar în toate celelalte provincii ale țării excesiv de ploios.

In luna Octomvrie timpul a fost rece și excesiv de ploios. Temperaturile mijlocii au avut valori cu 2° C sub cele normale acestei luni și au variat între 8°—10° C descrescând cu altitudinea. Temperaturile maxime mijlocii au fost cuprinse între 9°—11° C în ținuturile muntoase și 12°—16° C în restul țării. Maximele absolute s'au înregistrat la 27,8° C. Temperaturile minime mijlocii au variat în general între 4°—6° C. Minimele absolute au ajuns la —9°,3 C pe Rarău și —7°,3 C la Predeal. Numărul zilelor de vară au variat între 11—15 zile cu maximum de 17 zile la Predeal și Bod. Au fost și zile de iarnă la Predeal (1) și la Rarău (7).

Precipitațiunile atmosferice din luna Octomvrie au dat pe țara întreagă un excedent de 58% față de normală. Cantitatea de precipitațiuni cea mai răspândită pe țară a variat între 50 și 75 mm. Procentul cel mai mare de ploi a căzut în regiunea muntoasă, nord-estul Moldovei și sudul Munteniei, sudul Dobrogei și a trecut de 200%. In cea mai mare parte din țară, procentul a fost cuprins între 100—150%. Frecvența ploilor a fost de 6—12 zile în regiunea muntoasă, în Banat, nordul Olteniei, nord-vestul Munteniei și estul Moldovei. In restul țării numărul zilelor cu precipitațiuni a fost între 4—6. Precipitațiunile au fost generale în zilele de 13, 14, 23 și 29 Octomvrie. Considerate după provincii, putem spune că în cea mai mare parte dintre acestea a fost excesiv de ploios, afară de Moldova unde a fost foarte ploios, Oltenia puțin mai ploios și Bucovina normal de ploios.

In luna Noemvrie timpul a fost rece și ploios. Temperaturile mijlocii din cursul acestei luni au fost cu 3°—4° C sub normal. Abaterile cele mai mari s'au înregistrat în Dobrogea și Oltenia. Maximele mijlocii de temperatură au oscilat între 4 —6° C în Ardeal și Dobrogea, 3°—4° C în Oltenia și Muntenia iar sub această limită în regiunea muntoasă și nordul Moldovei. Maxima absolută pe țară s'a înregistrat la Tulcea cu 18° C. Minimele mijlocii au variat între 0° și —3° C în Dobrogea și Ardeal, iar în restul țării între —3° și —5° C. Temperatura minimă absolută a atins —21°,2 C (Rarău). Au fost între 20—24 zile de îngheț, cu excepție în regiunea de câmpie unde această frecvență a fost mai redusă. Au fost, în general, între 7—10 zile de iarnă.

Precipitațiunile din cursul lunii Noemvrie, deși mai reduse, au dat pe țara întreagă un excedent de 21% față de normală. Din cantitatea totală de precipitațiuni (47,2 mm) în două zile a căzut zăpadă, durata de acoperire a solului fiind de 7 zile iar grosimea stratului de 12 cm.

Procentele cele mai mari de precipitațiuni (150%) au căzut în regiunile din vestul, nordul și o parte din sudul țării. Precipitațiunile au fost generale în zilele de 1, 3, 5, 6, 13 și 14 Noemvrie. După repartiția precipitațiunilor în diferite provincii, putem spune că în Transilvania și Crișana timpul a fost secetos, în Bucovina normal de ploios, în Banat puțin mai ploios, în Oltenia și Moldova ploios, în Muntenia și Basarabia foarte ploios și în Dobrogea excesiv de ploios.

Iarna anului 1941—1942 a fost răcoroasă și aproape normal de ploioasă.

In luna Decemvrie timpul a fost răcoros și secetos. Temperaturile mijlocii lunare au fost sub valorile normale cu 1°—2° C, cu abateri mari pe litoral și au variat dela 0° la —2° C în toată țara. Numai în vestul țării s'au înregistrat temperaturi pozitive până la 1° C. Maximele mijlocii au variat între 2°—4° C. Temperatura maximă pe țară a atins 19° C (Pitești). Minimele mijlocii au oscilat între —3° C și 6° C iar valorile minime absolute pe țara întreagă au fost notate între —17° C și —20° C, cu excepțiunea regiunilor de munte. Numărul zilelor de îngheț a variat dela 25—29 zile. Au fost, în mijlociu, 8—10 zile de iarnă, cu excepția regiunilor muntoase. S'au semnalat între 6—8 nopți geroase în toată țara, numărul lor a crescut în câmpia țării, nordul Moldovei și pe vârfuri de munți.

Precipitațiunile atmosferice au dat cantități mai reduse față de valorile normale. In cea mai mare parte a țării s'au semnalat precipitațiuni sub 50 mm. In Banat, nordul Olteniei, Câmpia Dunării și nord-estul Moldovei, procentul precipitațiunilor a întrecut cu 100% cantitățile normale. Deficitul pe țara întreagă este de 22%. Au fost 3 zile cu zăpadă, durata de acoperire, în mijlociu, 9 zile, iar grosimea stratului de zăpadă nouă căzută a fost de 10 cm. Precipitațiunile au avut un caracter general numai în zilele de 19 și 21 Decemvrie. Repartizate pe provincii, se ajunge la concluziunea că în Banat, Bucovina și Oltenia a fost normal de ploios, în Crișana și Transilvania secetos, iar în Moldova, Muntenia și Basarabia foarte secetos.

In luna Ianuarie 1942 caracterul timpului a fost aspru, foarte rece și excesiv de ploios. Temperaturile mijlocii, față de normalele lor, au coborît mult și au ajuns în sudul țării, în Moldova și Basarabia la abateri cuprinse între —8° și —10° C. Cele mai coborîte mijlocii lunare au ajuns la —11° și —12° C. Maximele absolute au variat în toată țara între 4°—6° C. Temperaturile minime absolute au oscilat în general în jurul lui —30° C și au atins —38°,5 la Stațiunea Bod. Au fost 31 zile de îngheț și în general 25—29 zile de iarnă. Au fost de asemenea un număr mare de nopți geroase (între 18—28).

Precipitațiunile atmosferice din luna Ianuarie 1942 au fost în general sub formă de zăpadă care a căzut în cantitate neobișnuit de mare mai ales în partea de Sud-Est a țării. Precipitațiunile au fost generale la 8, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 27 și 28 Ianuarie. Cantitatea mijlocie de apă, pe țară, rezultată din zăpadă, lapoviță, ploaie a fost de 61,6 mm cu un excedent de 76% față de normală. Au fost în mijlociu 11 zile cu ninsoare, 28 zile cu solul acoperit iar grosimea stratului de zăpadă nou căzută a fost de 64 cm. Aceste valori au depășit cu mult normalele acestei luni. Cele mai multe precipitațiuni au căzut în partea de Sud și Sud-Est a țării (70—125 mm). Repartizate pe provincii, se deduce că în Crișana a fost normal de ploios, în Banat, Transilvania și Moldova foarte ploios și în Bucovina, Basarabia, Oltenia, Dobrogea și Muntenia excesiv de ploios.

In luna Februarie s'a prelungit gerul aspru din luna precedentă, cu o intensitate ceva mai redusă, iar timpul a fost normal de ploios. Temperaturile mijlocii din această lună au fost cu 2°—4° C sub valorile normale, exceptând Transilvania unde abaterea termică mijlocie a fost mai redusă. Temperaturile maxime mijlocii au fost cuprinse între 0°,5 și 2° C, cu excepția Banatului (2°—4° C). Temperaturile maxime absolute au fost mai mari în Ardeal și pe litoral unde au depășit 10° C și între 3°—7° C în restul țării. Temperaturile minime absolute, cu excepția litoralului, au coborît sub —15° C și au ajuns chiar la —31°,6 C la Mediaș. Cu excepția câtorva zile în Ardeal, în tot cursul lunii Februarie a fost îngheț. Au fost între 8—22 zile de iarnă. In general, au fost între 5—8 nopți geroase.

Precipitațiunile lunii Februarie au fost sub formă de ploaie și zăpadă, iar cantitatea de apă rezultată în mijlociu pe țară a dat un deficit de 5% față de cantitatea normală (28,5 mm). Au fost cel puțin 3 zile cu zăpadă, durata de acoperire a solului a fost 25 zile iar grosimea stratului de zăpadă nou căzută 11,2 cm. Precipitațiunile au avut caracter general la 10 și 11 Februarie. Calificativele pluviometrice ale provinciilor au fost următoarele: In Transilvania și Dobrogea foarte secetos, în Moldova secetos, în Banat, Muntenia și Bocovina normal de ploios, în Basarabia puțin mai ploios, în Crișana ploios și în Oltenia excesiv de ploios.

In primăvara anului 1942 timpul a fost rece și destul de secetos.

In luna Martie timpul a fost rece și foarte secetos. Temperaturile mijlocii au fost, în general, cu 2°—5° C sub valorile normale. Temperaturile maxime mijlocii au atins 6°—8° C în Ardeal, 3°—6° C în jumătatea de sud a țării și între 2°—4° C în Moldova, Bucovina și Basarabia.

Minimele mijlocii au oscilat între 0° și —3° C în Ardeal și Dobrogea, în nordul Moldovei și al țării între —6° și —8° C iar în restul țării au coborît sub —4° C. Minimele absolute au variat în jurul valorii —12° C cu excepția regiunii de munte și a nordului țării. Frecvența zilelor de îngheț a fost între 20—31. In general au fost între 5—8 zile de iarnă, între 2—4 nopți geroase în cea mai mare parte din țară și între 4—10 în Moldova, Bucovina și Basarabia.

Precipitațiunile atmosferice în luna Martie au dat un deficit de 44% față de cantitatea normală. Ele au căzut sub formă de burniță, ploaie și zăpadă. Au avut caracter general numai în zilele de 30 și 31 Martie. Provinciile diferite au primit următoarele calificative pluviometrice: în Crișana a fost normal de ploios, în Oltenia mai secetos, în Banat secetos, în Muntenia și Transilvania foarte secetos și în Dobrogea, Bucovina, Basarabia și Moldova excesiv de secetos.

Timpul în luna Aprilie a fost răcoros și excesiv de ploios. Temperaturile mijlocii au fost cu —1° până la —3° C sub valorile normale. Temperaturile maxime mijlocii au fost cuprinse între 10° și 15° C. Maximele absolute s'au ridicat în jurul temperaturii 20° C. Minimele mijlocii au variat între 4° C și 6° C în toată partea de Vest și între 1° și 3° C în restul țării. Temperaturile minime absolute au fost cuprinse între 1° și 3° C în cea mai mare parte din țară iar în Moldova, Bucovina și Basarabia sub —4° C. Temperatura minimă absolută pe țară a avut valoarea —14° C (Vârful Omul) și 1°,2 C (Giurgiu). Au fost 2—5 zile de îngheț în Sud și Vest și 8—12 în Moldova, Basarabia și Bucovina și regiunea munților. Au fost 3—5 zile de iarnă și 1—2 nopți geroase.

Precipitațiunile atmosferice au fost excesive. In tot cursul acestei luni a plouat mult, atât în ceea ce privește cantitatea, cât și durata, fapt care a împiedicat în parte activitatea agricolă de primăvară. Cantitatea mijlocie de apă a dat un excedent de 55% față de normală (47,5 mm). Au fost 13 zile cu ploi generale, 10 zile cu ploi parțiale și 5 zile cu ploi locale. Față de mărimea abaterilor procentuale pluviometrice, provinciile țării au primit calificativele: Dobrogea, Oltenia, Crișana, Moldova foarte ploios iar Banatul, Muntenia, Transilvania, Bucovina și Basarabia excesiv de ploios.

In luna Mai, timpul a fost normal de cald și secetos. Temperaturile mijlocii au fost foarte apropiate de valorile normale cu excepția Munteniei unde timpul a fost călduros și a Bucovinei unde a fost răcoros. Temperaturile maxime mijlocii au variat între 20° C—26° C. Maximele absolute s'au înregistrat în ultimele zile ale lunii Mai și au atins 33°,2 C

la T.-Măgurele. Temperaturile minime mijlocii au avut, în general, valori mai mari în Muntenia și Dobrogea (10°—13° C), iar în restul țării — cu excepția regiunii muntoase — au fost cuprinse între 8° C și 10° C. Temperaturile minime absolute au variat între 8°,5 C (Sulina) și —9°,6 C la munte. Numărul zilelor de îngheț a fost de 4—21. Zile de vară au fost 8—14 în Ardeal, parte din Oltenia, Muntenia și Basarabia iar dealungul Dunării s'au înregistrat câte 20 zile de vară. In unele regiuni s'au înregistrat 1—5 zile tropicale cu temperatura maximă de 30° C.

Precipitațiunile atmosferice din această lună au dat un deficit pe țară de 21% față de normală, așa că timpul este socotit secetos. Cantitatea de precipitațiuni totală pe țară a fost de 55,6 mm. Repartizate pe provincii, se deduce că în Transilvania, Crișana, Basarabia și Bucovina, timpul a fost normal de ploios, în Dobrogea, Muntenia și Moldova secetos, în Banat foarte secetos, în Oltenia excesiv de secetos.

Vara anului 1942 a fost normal de caldă și foarte secetoasă.

In luna Iunie timpul a fost normal de cald și de ploios. Temperaturile mijlocii au oscilat în jurul valorilor normale cu excepția Bucovinei unde timpul a fost răcoros și a Dobrogei unde timpul a fost călduros. Abaterile termice pe țară au fost de —0°,43 C. Temperaturile maxime mijlocii au fost cuprinse — în cea mai mare parte din țară — între 24° C și 28° C. Temperaturile maxime absolute au fost între 30°—36° C, pe la mijlocul lunii Iunie. Temperaturile minime mijlocii au variat între 12°—14° C, cu excepția regiunilor muntoase. In sudul țării și pe litoral, temperatura s'a ridicat la 17° C. Temperaturile minime absolute s'au înregistrat între 7—10° C. In luna Iunie au fost 20—26 zile de vară în Oltenia, Muntenia și parte din litoral și 10—18 zile în Moldova, Basarabia și în cea mai mare parte din Ardeal. In câmpia țării s'au înregistrat 6—10 zile tropicale, iar în celelalte regiuni 1—6 zile.

Precipitațiunile atmosferice în luna Iunie au fost foarte apropiate de normală și au avut un excedent de 2%. Cantitatea de ploaie căzută în luna Iunie în țară a fost de 87,6 mm. Ținând seama de mărimea abaterilor pluviometrice, provinciile au fost astfel calificate: în Muntenia și Dobrogea timpul a fost normal de ploios, în Banat și Transilvania secetos, în Crișana și Bucovina foarte secetos, în Moldova puțin mai ploios, în Basarabia foarte ploios, iar în Oltenia excesiv de ploios.

In luna Iulie timpul a fost normal de cald și foarte secetos. Temperaturile mijlocii au fost foarte apropiate de normală. Singura excepție în această lună a prezentat-o Basarabia unde timpul a fost răcoros.

Temperaturile mijlocii au fost cuprinse între 16°,6 C (Pietroșani) și 23° (Calafat). Temperaturile maxime mijlocii, exceptând regiunea de munte, au fost pretutindeni cuprinse între 26° C—30° C. Maximele absolute au atins valoarea de 37°.5 (Seceleanu și Lugoj). Temperaturile minime mijlocii au oscilat între 10° C și 16° C. Minimele absolute au variat în câmpie în jurul lui 10° C iar în restul țării între 6°—8° C, exceptând Nordul și regiunea de munte. Au fost 28—31 zile de vară în sudul țării, 20—25 în Transilvania, Moldova și Basarabia și sub 12 zile în Nord. Numărul zilelor tropicale a atins 10—15 zile în Sud și Vest și 2—6 în restul țării.

Precipitațiunile atmosferice în luna Iulie au fost în deficit cu 36% față de normala lunei. Cantitatea mijlocie de apă calculată pe țară a fost de 43,3 mm față de 67.5 mm. normala lunii. Pentru diferitele provincii se poate da următoarele calificative: Bucovina, Oltenia, Muntenia, Transilvania și Crișana, foarte secetos: Moldova și Basarabia puțin mai secetos, Dobrogea și Banat excesiv de secetos.

In luna August, timpul s'a caracterizat ca normal de cald și excesiv de secetos. Temperaturile mijlocii au oscilat în jurul normalei, iar abaterea mijlocie pe țara întreagă a fost de 0°,2 C. Temperaturile maxime mijlocii au fost cuprinse între 31°,2 C și 21°,1 C. Maxima absolută a atins 37°,2 C la Caransebeș. Temperatura minimă absolută pe țară a fost de 0,1° C la Vatra Dornei. Numărul zilelor de vară a fost între 25—30 iar la munte 5—10 zile. Numărul zilelor tropicale nu a trecut de 20.

Precipitațiunile atmosferice din luna August au fost deficitare cu 51% față de cantitatea normală. Precipitațiunile au căzut mai mult sub forma de averse. Ploi generale nu s'au înregistrat în niciuna din zilele acestei luni. Cantitatea mijlocie de apă căzută pe țară a fost de 24 mm față de 48.8 mm. normala lunii. In afară de Oltenia și Banat seceta a fost atât de mare încât a dăunat culturilor și păsunilor și a împiedecat muncile agricole. Ținând seama de abaterile pluviometrice procentuale, provinciile sunt calificate astfel: Basarabia, Dobrogea, Moldova, Transilvania, Bucovina, Muntenia și Crișana cu calificativul excesiv de secetos; Banatul foarte secetos și Oltenia secetos.

In cursul acestui an, ca și în anii precedenți, culturile agricole din România au suferit de pe urma înghețurilor, a inundațiilor, a grindinei și a ploilor torențiale.

In prima jumătate a lunii Septemvrie, arăturile au fost stânjenite de ploi, mai ales în Moldova, Bucovina și Transilvania. In a doua jumătate a lunii, ploile au mai contenit și astfel în regiunile de câmpie

s'a început semănatul cerealelor de toamnă și culesul porumbului. La sfârșitul lunii a căzut brumă pe întreg cuprinsul țării. In regiunile muntoase (Făgăraș și Sibiu) maturitatea porumbului a fost întârziată din cauza timpului rece și a brumei căzute.

In luna Octomvrie temperatura a înregistrat valori atât de minime, încât au căzut brume groase în regiunea de șes care au pricinuit stricăciuni grădinilor de zarzavat.

In Noemvrie, temperatura a scoborît brusc sub zero grade, s'au înregistrat înghețuri, iar după ninsoarea ce a căzut în toată țara, afară de Banat, lucrările de toamnă au sistat complect. Viile au rămas în multe părți neîngropate. Din această cauză, cele care au suferit puternic de mană în cursul verii au prezentat degerarea coardelor. Iarna timpurie a surprins și sfecla în pământ în multe regiuni ale țării, pricinuind mari pierderi.

In prima jumătate a lunii Decemvrie, timpul s'a încălzit în toată țara și în regiunea de șes s'au făcut ceva arături și semănături. S'a continuat recoltarea porumbului și a sfeclei de zahăr. In a doua jumătate a lunii, temperatura a scoborît, pământul a înghețat și lucrările agricole au încetat.

In Basarabia, toamna a fost la început ploioasă, după care a urmat imediat o perioadă de îngheț puternic așa că pământul nu s'a mai desghețat și nu s'au mai putut face semănături. Semănăturile făcute au răsărit prost, s'au desvoltat slab și au intrat în iarnă neînfrățite. Din această cauză și din cauză că iarna a fost foarte geroasă și lungă, o mare parte din semănăturile de toamnă au degerat. In unele județe din Basarabia s'au întors în primăvară aproximativ 40% din semănăturile de toamnă. Semănăturile de toamnă ce au rămas neîntoarse au fost rare și au vegetat foarte slab. Din această cauză recolta de grâu de toamnă a ajuns în multe cazuri abia la 100 kg la hectar. Cel mai mult de pe urma acestor condițiuni climaterice a suferit orzul de toamnă, apoi rapița, grâul și cel mai puțin a suferit secara de toamnă.

In luna Martie, zăpoarele de ghiață de pe râuri au provocat mari inundații în județele așezate dealungul Dunării și Prutului. Astfel la 18 Martie au fost inundate orașul Giurgiu, șoseaua Oltenița-Călărași, în dreptul comunelor Dorobanțu, Vărăști, Ciocănești, șoseaua Călărași-Fetești în dreptul comunelor Modelu, Tonea, Gâldău. La 20 Martie este inundată partea de jos a orașului Oltenița. Apele Buzăului s'au revărsat și au inundat linia Făurei-Țăndărei. A mai fost inundată linia Crasna-Huși în dreptul comunelor Dobrina-Crețești. Intre Bârlad și Galați au fost inundate comunele până la Bălăbănești. La 24 Martie

s'au produs inundații în regiunea Spanțov (jud. Ilfov), în județul Ialomița la Piua Pietrii și Giurgeni. Apele Siretului au inundat satul Barboși. In județul Tulcea comunele I. C. Brătianu și Pisica au fost sub apă. La 28 Martie apele râului Neajlov au inundat izlazul comunei Crevedia și parte din semănături. Apele râului Glavacioc s'au revărsat pe teritoriile comunelor Merenii de Jos, Merenii de Sus, Ciuani, Crevenicul (jud. Vlașca). La 30 Martie, tot în județul Vlașca, s'a revărsat Neajlovul inundând comunele Stoenești, Uzun, Fălăștoaca (100 hectare teren arabil, 5 hectare vii). In comuna Budeni a fost inundat o parte din izlazul comunal; în comuna Comana 227 hectare teren arabil, în comuna Brăniștari 100 hectare din izlaz comunal și 200 hectare teren arabil.

In Basarabia din cauza topirii zăpezii căzută în mare cantitate, s'au format șuvoaie de ape ce au inundat semănăturile și ogoarele de toamnă pe care le-au distrus în bună parte. Din revărsarea Nistrului, s'au acoperit cu ape suprafețe întinse ce altădată erau folosite ca teren de grădinărie și terenurile plantate cu livezi de pomi. In special au avut de suferit de pe urma acestor inundații, livezile din regiunea pomicolă Copanca-Talmaz-Chițcani. Pomii au stat acoperiți de ape până la coroană timp de 30—40 zile. Rădăcinile s'au asfixiat și în primăvară pomii nu au mai vegetat. Unii au început să vegeteze slab în primăvară dar au pierit unul câte unul în timpul verii. Numai în această regiune pomii au pierit în proporție de 20—30% și în unele locuri chiar 40%.

In luna Aprilie, ploile căzute au împiedicat mult mersul lucrărilor agricole. S'au mai produs, în această lună, inundații în județele Timiș-Torontal, Arad, Turda, Buzău, Brașov, Caraș, Târnava-Mare, Mehedinți, Târnava-Mică, Bihor. Au suferit pierderi semănăturile de pe locurile joase unde a stagnat apa. In unele părți (jud. Alba, Arad, Baia, Botoșani, Covurlui, Făgăraș, Fălciu, Hunedoara, Târnava-Mare, Târnava-Mică, Tutova, Vaslui și Vlașca) din cauza gerului, grâul și secara de toamnă au ieșit rărite din iarnă, încât o bună parte au fost întoarse, iar rapița a pierit în proporție de 50—100%.

Pomii au ieșit bine din iarnă, afară de caiși și piersici care au suferit de ger și s'au uscat — în unele regiuni (jud. Constanța, jud. Ilfov) — mai mult de 50%. Viile îngropate au ieșit bine din iarnă, dar cele neîngropate au suferit pierderi între 50—80%.

Din cauza zăpezilor din iarnă și ploilor din primăvară, s'au produs la sfârșitul lunii Aprilie alunecări de teren în județele R.-Sărat, Bacău, Bălți, Iași, Muscel și Severin. Alunecările au fost mai accentuate în R.-Sărat unde valea satului Putreda Mică este în continuă alunecare. Au

fost avariate 350 hectare de teren arabil și izlaz. In celelalte județe au fost avariate 100 hectare teren arabil. S'au mai produs alte alunecări în zilele de 5, 6 și 7 Mai în județele Cetatea Albă, Iași, T.-Severin, Târnava-Mare, Argeș și Făgăraș. Alte alunecări s'au mai produs în zilele de 6,7 și 8 Mai în județele Argeș, Baia, Dâmbovița, Făgăraș, Gorj, Iași, Olt, Prahova, R.-Sărat, Cetatea Albă. S'au distrus 10 ha teren arabil. Deasemeni au fost alunecări de terenuri în zilele de 12 și 15 Mai în județele Argeș, Buzău, Târnava-Mare și Suceava. S'au distrus 120 ha teren arabil.

In zilele de 5 și 6 Mai a căzut brumă în județele Timiș-Torontal, Vaslui, etc., iar în jud. Târnava-Mare, ploile abundente dela începutul lunii au făcut ca Oltul să iasă din matcă și să inunde peste 1.500 hectare de culturi și fânețe. In ziua de 31 Mai a căzut grindină pe teritoriul comunelor Buda, Dârvari, Doicești, Gâștești, Buturugeni, Ciorogârla din jud. Ilfov, distrugând recoltele pe o suprafață de peste 3.000 ha.

In a doua jumătate a lunii Iunie au căzut ploi generale a căror persistență a stânjenit desvoltarea normală a culturilor și a întârziat muncile agricole (jud. Baia, Iași, Timiș-Torontal). In județele Muscel, Mehedinți, Putna, Târnava Mică, Covurlui, Chilia, ploile au fost însoțite de grindină care a cauzat pagube la culturi evaluate între 20—90% din valoarea recoltelor. La Măcin, la 10 Iunie, o puternică rupere de nori care s'a transformat în potop, a distrus semănăturile satelor din jur, în special din comuna Greci.

In luna Iulie a căzut grindină în județele: Mehedinți, Gorj, Iași, Storojineț și Botoșani. Stricăciunile cauzate sunt: 1.761 hectare atinse în jud. Mehedinți cu 50—100% stricăciuni; 2.600 hectare atinse în județul Gorj, 500 ha în jud. Iași etc.

Timpul secetos din luna August a exercitat o acțiune dăunătoare asupra culturilor din județele: Hotin, Bihor, Dorohoi, Iași, Vaslui, Arad, Covurlui, Cetatea Albă etc. Grindina a cauzat pagube cifrate la 30—50% la porumb, în și pomi roditori în comunele: Periam, Comloș, Recaș, Hunedoara și Ianova din jud. Timiș-Torontal.

B) BOALE PARAZITARE ȘI FIZIOLOGICE

I. CEREALELE

1. Grâul

a) *Ruginile.* Primele pete de infecțiune și pustule de rugină, apărute anul acesta, au fost constatate la 5 Mai în regiunea Drăgășani (jud. Vâlcea) și în câmpul de experiențe dela Băneasa la 3 Iunie.

In general anul 1942 a fost neprielnic desvoltării ruginilor. Din cauza secetei excesive din luna Iunie, frunzele plantelor de grâu semănat la timp, s'au uscat înainte de vreme, iar atacul ruginilor a rămas în majoritatea cazurilor, la stadiul de pete de decolorare, pe frunzele superioare. Pe grânele semănate cu întârziere, din cauza timpului ploios din toamna anului 1941, atacul ruginilor a fost mai intens. De asemeni în regiunile nordice ale țării și în toată Moldova, unde vegetația a fost mai întârziată, a fost un atac mai puternic de rugină brună, la care mai târziu s'a adăugat un atac destul de însemnat de rugină neagră pe toate părțile plantei (frunze, ariste, glume, pai și teacă).

In general, atacul ruginilor la grâu prezintă anul acesta un aspect deosebit față de anii precedenți. Din cauza timpului din toamnă, nefavorabil vegetației grâului, după care au urmat geruri excesive în iarnă, grâul a răsărit neuniform iar cel răsărit s'a desvoltat neuniform ajungând la maturitate cu rândul. Astfel în luna Iunie se observau în același lan, parte din plante cu un port mai înalt, mai bogat și complect coapte, iar altele rămase verzi, întârziate. Numai pe acestea din urmă s'a putut desvolta rugina.

Observațiile făcute în diferite câmpuri de cultură, asupra intensității atacului de rugină în acest an, au arătat următoarea situație:

In Dobrogea s'a observat, în general, atacul ruginii brune (*Puccinia triticina* Erikss.), care s'a manifestat pe alocuri cu mare intensitate (nota 3—4). Așa a fost în câmpul de cultură dela Valul lui Traian, unde intensitatea atacului a ajuns până la nota 4 și în comunele Ciocârlia și Peștera (jud. Constanța) unde s'a dat nota 3. Frecvența indivizilor atacați însă era în general mică.

In Muntenia, rugina grâului a fost produsă de toate cele trei specii de Puccinia [*Puccinia triticina* Erikss., *Puccinia graminis* Pers. și *Puccinia glumarum* (Schmidt) Erikss.] dar toate s'au prezentat sub forma unor atacuri slabe. Numai în puține regiuni atacul a fost mai puternic putându-se nota cu 3—4.

Rugina brună a dat în general atacuri puțin însemnate. Numai în județele Ilfov, Ialomița, Buzău și R.-Sărat (în comunele Zilișteanca și Slobozia Bradului) intensitatea atacului a atins nota 2—3. In celelalte județe atacul de rugină brună a fost slab limitându-se numai la câteva pustule.

Rugina neagră (*Puccinia graminis* Pers.) a produs și ea atacuri puternice. In comuna Aprozi (județul Ilfov), în câmpurile de cultură ale I.C.A.R.-ului, din București și în lanurile de grâu dealungul șoselei Tâncăbești-Snagov, intensitatea atacului a atins nota 4. Rugina s'a

întins pe frunzele superioare, pe teci, pe pai, glume și ariste. In alte regiuni, atacul de rugină neagră a fost mai slab și nu a produs pagube.

Rugina galbenă *Puccinia glumarum* (Schmidt) Erikss] a fost semnalată în regiunea București, în câmpul de experiențe al I.C.A.R.-ului unde a atacat în deosebi grâul semănat mai târziu în toamnă. Atacul acestei rugini a fost însă neînsemnat.

In Moldova, cea mai frecventă rugină a fost rugina brună. Atacuri puternice cari s'au putut nota cu 3—4, au fost observate în jud. Putna (comuna Domnești), jud. Bacău și jud. Iași (comunele Buciumi, Cornești). In alte regiuni: Negropont (jud. Putna), la Adamachi, Balciu, Dancaș, Miroslava și Valea Adâncă (jud. Iași), rugina brună a fost mult mai puțină, abia ajungând la nota 1—2, iar frecvența indivizilor atacați a fost foarte scăzută. Atacurile s'au produs în deosebi la indivizii de pe marginile lanurilor. In jud. Roman (la Strunga și în jud. Iași la Tg.-Frumos, Hârlău și Uricani) au fost găsite numai rare pustule cu uredospori de rugină brună.

In afară de rugina brună, în Moldova a mai fost semnalată și rugina neagră, pe frunze, teacă, pai și spice. Atacuri puternice au fost constatate la Bârlad (comuna Crâng) și în jud. Iași (la Vișan, Ezăreni, Proselnici, Balciu, Dancaș, Miroslava și Valea Adâncă) unde intensitatea atacului a atins nota 3—4. Sub forma unor atacuri slabe rugina neagră a fost constatată în județele Bacău și Roman, apoi în comunele Vocotești, Voinești și Bogdănești (jud. Iași) unde a produs pagube neînsemnate.

In Transilvania și anume în țara Oltului grâul nu a avut prea mult de suferit din cauza ruginii. La Râșnov (jud. Brașov) a fost un atac puternic de rugină neagră pe toate părțile plantelor și s'a putut da nota 4. In alte localități ca la Perșani (jud. Făgăraș) și la Bradu (jud. Sibiu) au fost observate numai pete de decolorare sau rare pustule de rugină brună.

In Basarabia, rugina grâului a fost puțin răspândită în cursul acestui an datorită secetei ce a bântuit în tot cursul primăverei. Deși grânele au ieșit slabe din iarnă, erau rare, se desvoltau încet, totuși nu au fost atacate de rugină. Rugina brună a apărut numai sporadic, iar rugina neagră nu a fost constatată decât pe grânele foarte târzii dar și aci cu o slabă intensitate și fără a produce pagube însemnate.

Observațiuni asupra atacului ruginilor, precum și pentru dovedirea rezistenței diferitelor soiuri de grâu la atacul ruginilor, au fost făcute și în câmpurile de experiență ale Institutului de Cercetări Agronomice dela Băneasa și București. Intensitatea atacului fiind mică, nu s'a făcut în acest an decât o singură notare, către sfârșitul perioadei de vegetație a grâului.

Această notare s'a făcut la Băneasa, la 27 Iunie, la 49 de soiuri din cultura comparativă Nr. 3, la 12 soiuri în cultura comparativă Nr. 2, precum și la 10 soiuri anunțate la înscriere.

Următoarele soiuri de grâu din cultura comparativă Nr. 3 nu au prezentat nicio pustulă de infecțiune:

S. A. 120 × Kanred 1177 4; H 12 B × S. A. 224; S. A. 224×A. 17; S. A. 224×A. 17 13; A. 15×Cip. 714; S. A. 70×Kanred; A. 15×Alpha Stojkaia; Cip. 714×Populația 440; Tig. 653×Japonez 7; Cip. 714×Rouge de St. Land; S. A. 53×A. 15 37; S. A. 53×A. 15/38; H 12 B×A. 15 40; H 12 B×A. 15 41; Movila×Rousselin/14; Movila×Rouselin 46; Tig. 653×Ridit; Bankut 1201/8-Studina; Cenad 318.

Următoarele soiuri au prezentat diferite procente de infecțiune:

Bălan 7×Ostka Groboklosa,	procentul	de	infecțiune	=10,35%
S. A. 70×A. 26/31,	»	»	»	= 6,02%
A. 26×Banatka,	»	»	»	= 5,82%
Tig. 653×Japonez 7/35,	»	»	»	= 5,72%
H 12 B×S. A. 224,	»	»	»	= 4,37%
Bălan 7×Gros Bleu,	»	»	»	= 4,15%
Tig. 653×Stepniacica,	»	»	»	= 4,15%

Între aceste soiuri sensibile și cele de mai sus rezistente, se așează toate celelalte soiuri aflate în cultura comparativă. In timpul când s'a făcut această notare, atacul ruginei era limitat numai pe limbul frunzelor și a fost produs numai de rugina brună.

La soiurile din cultura comparativă Nr. 2 s'a făcut de asemeni o singură notare, tot în ziua de 27 Iunie. Următoarele soiuri n'au prezentat nicio pustulă de rugină:

Republica Sovietică 7; M. C. 122×Teverson; A. 15×Cooperatorka; Săm. 1252×Ferrugineum 0.065 932; Săm. 1253×Eritrosperm. 0.067 1936.

Următoarele soiuri au prezentat procente diferite de infecțiune:

Cenad 117×Vilmorin,	procentul	de	infecțiune	=4,15%
A. 15×Ukrainka,	«	«	«	=4,15%
A. 26×Niemertsch Cordun,	«	«	«	=3,75%

Dintre cele 10 soiuri anunțate la înscriere, următoarele soiuri nu au prezentat nicio pustulă de rugină:

A. 15; Cip. 920; I.C.A.R. 15; I.C.A.R. 14; Arion 72; Panait Panas.

Următoarele soiuri au prezentat procente diferite de infecțiune:

Local (de Banat),	procentul	de	infecțiune	=2,50%
Cip. 902,	«	«	«	=1,65%
Cip. 901,	«	«	«	=1,65%

După cum se vede din acest tablou și la aceste trei soiuri socotite ca cele mai sensibile procentul de infecțiune a fost foarte mic; abia ajungând la 2,50%.

In câmpul de experiență al Institutului de Cercetări Agronomice s'a făcut de asemenea o singură notare la 1 Iulie, la soiurile din sortimentul experimental și la 27 Iunie la 118 soiuri din microculturi.

Dintre cele 303 soiuri din sortiment, cele mai multe nu au prezentat nicio pustulă de rugină:

Turkey Sel. C. I. 6249; Turkey Nebraska: Kavale C. I. 8180; Oro Fulhard C. I. 11579; Ilinois 2; Jobred/34; Joturk; Ashkof; Dioseka 777; Odvoș 241; I.C.A.R. 4; I.C.A.R. 14; Giacova 116; Arion 72; Roșu aristat; Cooperatorka/281.

Următoarele soiuri au prezentat procente diferite de infecțiune:

Szeckacs 1653 a,	procentul	de	infecțiune	= 13,32%
S. A. 70×A. 26,	»	»	»	= 12,47%
M. C. 122×Jap. 23,	»	»	»	= 11,65%
A. 26×Cenad 117,	»	»	»	= 10,62%
Wisconsin Pedigree,	»	»	»	= 10,17%
Szeckacs 1633 B,	»	»	»	= 7,85%
Istituto,	»	»	»	= 7,45%
Kanred 1494,	»	»	»	= 7,07%
Lovaszpatonai 160,	»	»	»	= 6,20%

Din acest tablou se vede că, chiar la cele mai sensibile soiuri aflate în sortiment procentul de infecțiune a fost foarte scăzut abea atingând 13,32%.

In afară de rugina brună, grâul din cultura de sortimente, a mai fost atacat și de rugina galbenă. S'au observat lagăre de rugină galbenă pe frunzele următoarelor soiuri: Szeckacs 153 b; Ridit; Bankuter Marquis; Rusciuk; Chinesischer 76; Garnet O H 052; S. A. 22×Kanred 1499; A. 26×Cenad 117; Vlașca; Republica Sovietică; Ferrugineum 10×A. 15; S. A. 53×A. 15; Moscova 02410; Erytrospermum (hibrid).

Din cele 118 soiuri de grâu din microculturi, următoarele nu au prezentat nicio pustulă de rugină:

El. 133 (M. C. 122×Jap. 23); El. 302 (A. 26×Jap. 12); El. 446 (Săm. 1252×Jap. 23); El. 636 (Tig. 653×Jap. 7)×Early Blackhull; El. 834 (Ridit×Cip. 714)×Riale; El. 968 (A. 15×Early Blackhull); El. 1677 (Cip. 714×Early Blackhull); Tighina 74 A×Hostianum prov.; El. 524 (Săm. 1252×Jap. 23); El. 824 (Ridit×Cip. 714).

Următoarele soiuri au prezentat procente diferite de infecțiune:

El. 1356 [Mentana × (Ridit) × Cip. 714], procentul de infecțiune =6,25%
El. 864 (A. 15 × Early Blackhull), » » » =5,17%
El. 970 (A. 15 × Early Blackhull), » » » =4,37%
El. 1313 (A. 15 × Mentana), » » » =3,95%
El. 965 (A. 15 × Early Blackhull), » » » =3,72%
M. 211 (A. 26 × Jap. 12), » » » =3,32%
M. 135 (Săm. 1252 × Jap. 23), » » » =3,30%

Soiurile de grâu din microculturi prezentau pe frunze, pustule cu uredospori de rugină brună, afară de soiurile de mai jos, care au fost atacate de rugină galbenă: El. 810 (Ridit × Cip. 714) × Riale; El. 920 [Ridit × Cip. 714 × Mentana]; El. 1094 (M. C. 122 × Jap. 23) · Mentana.

b) *Mălura grâului* a fost mai puțin răspândită anul acesta decât în anii precedenți, din cauza condițiilor externe nefavorabile. A fost reprezentată prin toate cele patru specii cunoscute la noi în țară și anume: *Tilletia Tritici* (Bjerk.) Winter, *T. foetens* (Berk. et Curt). Trel., *T. triticoides* Săvul. și *T. intermedia* Gassner.

Tilletia foetens (Berk. et Curt.) Trel., a fost și în acest an specia cea mai răspândită. A fost găsită în 30 județe din țară și în deosebi în Muntenia și Oltenia. Mai puțin răspândită a fost în Moldova, Bucovina și Basarabia de Nord, iar în Transilvania și Crișana a fost găsită numai în câteva localități.

Tilletia Tritici (Bjerk.) Winter, a fost întâlnită în 12 județe din țară (Mehedinți, Romanați, Gorj, Vâlcea, Dolj, Olt, Teleorman, Roman, Bihor, Arad și Timiș-Torontal).

Tilletia triticoides Săvul. a fost aproape tot atât de răspândită ca și *T. foetens*. Dintre cele 14 județe în care a fost constatată, în jud. Hunedoara, Făgăraș și Hotin a fost cel mai mult răspândită.

T. intermedia Gassner, a fost și anul acesta specia cea mai puțin răspândită. A fost găsită numai în județele: Neamț, Bălți, Cernăuți și Hotin, și cu o frecvență foarte mică.

c) *Tăciunele sburător* al grâului, produs de ciuperca *Ustilago Tritici* (Pers.) Jensen., a fost semnalat și în acest an în majoritatea lanurilor de grâu, producând pagube mici (1—2%). In Basarabia a fost răspândit mai mult în regiunea de Sud și de mijloc dar numai cu pagube de 3%.

d) *Uscarea frunzelor* de grâu, produsă de ciuperca *Leptosphaeria Tritici* Pass., a fost foarte răspândită în toată țara, mai ales sub forma de *Septoria Tritici* Berk. et Curt., In județele Vâlcea (la Drăgășani), Buzău (la Istrița), jud. Prahova (la Sinaia), jud. Roman și Iași, această boală a fost foarte frecventă. Pagubele cauzate sunt însă mici.

2. **Orzul.**

a) *Rugina brună* a orzului produsă de ciuperca *Puccinia simplex* (Körn) Erikss. et Henn., a fost semnalată și în acest an în culturile de orz, însă în cantitate mult mai mică ca în anii precedenți. Un atac foarte puternic de rugină brună la orz, a fost observat la Stațiunea experimentală Valul lui Traian (jud. Constanța) și la Stațiunea Mărculești (jud. Ialomița). Pagubele cauzate au fost însă fără importanță.

b) *Tăciunele îmbrăcat* produs de ciuperca *Ustilago Hordei* (Pers.) Kell. et Sw. și *tăciunele sburător*, produs de ciuperca *Ustilago nuda* (Jens.) Kell. et Sw., a fost foarte frecvent în culturile de orz. Tăciunele îmbrăcat a fost semnalat la Stațiunea experimentală Valul lui Traian (jud. Constanța) și la Călărași (jud. Ialomița), iar tăciunele sburător la Drăgășani (jud. Vâlcea), în comuna Ciumiilia (jud. Bihor), pe orzul de primăvară, producând pagube de 2—3%, la Valul lui Traian (jud. Constanța), lângă gara Mărășești (jud. Putna), în comunele Zagavia, Lespezi, Bădeni, Cepleniția și Uricani (jud. Iași), producând pagube de 1—2%.

In Basarabia a fost mai răspândit tăciunele sburător pe orzul de primăvară cu pagube de 8—15%.

c) *Sfârșierea frunzelor* de orz, produsă de ciuperca *Helminthosporium teres* Sacc., a fost întâlnită în multe din culturile de orz din țară, fără a produce însă pagube mai mari decât în anii precedenți. Astfel boala aceasta a fost semnalată la Drăgășani (jud. Vâlcea) și la Stațiunea experimentală Valul lui Traian.

In Basarabia această boală a fost frecventă în lanurile de orzoaică și a produs pagube de 5—10%.

d) *Cornul la orzoaică*, produsă de ciuperca *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul. a fost semnalat pentru prima oară în câmpurile de experiență ale I.C.A.R.-ului dela București. Pagubele produse sunt neînsemnate.

3. **Ovăzul.**

a) *Rugina ovăzului*, produsă de ciuperca *Puccinia coronifera* Kleb., nu a fost observată în acest an decât la Ezăreni (jud. Iași), sub forma de rare pustule, fără nicio importanță. In Basarabia a fost un atac mai puternic care s'a notat cu 3—4. S'a observat și un slab atac de rugină neagră.

b) *Tăciunele ovăzului*, produs de ciupercile *Ustilago Kolleri* Wille și *Ustilago Avenae* (Pers.) Jens. a fost tot așa de frecvent ca și în anii precedenți, fără a produce pagube însemnate. La Stațiunea experi-

mentală Mărculești (jud. Ialomița), tăciunele sburător a fost observat pe soiul C. 88. Linia « Bărăgan » 114 s'a dovedit a fi mai rezistentă la această boală.

4. **Secara.**

a) *Rugina brună a secarei*, produsă de ciuperca *Puccinia dispersa* Erikss., a fost semnalată și în acest an în foarte puține locuri din țară. Un atac puternic, notat cu nota 3, a fost observat într'un lan de secară de lângă Adam-Clisi (jud. Constanța). Rugina brună la secară a mai fost observată la Stațiunea experimentală Târgul-Frumos (jud. Iași) și în comuna Crâng (jud. Bârlad).

In județul Baia a fost semnalat în lanurile de secară și un slab atac de rugină neagră, produs de ciuperca *Puccinia graminis* Pers.

b) *Pintenul secarei* produs de ciuperca *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul., a fost nelipsit din niciun lan de secară cercetat. Atacul a fost foarte puternic și s'au numărat până la 20 sclerofi în același spic. Sclerofii ajungeau până la 3 cm lungime și 3—4 cm grosime.

5. **Porumbul.**

a) *Tăciunele porumbului* produs de ciupercile *Sorosporium Reilianum* (Kühn.) Mc Alpine care atacă de regulă inflorescențele bărbătești și *Ustilago Zeae* (Beck) Ungar, ce atacă toate organele plantelor de porumb, a fost și în acest an destul de răspândit în toate lanurile de porumb. Tăciunele produs de *Sorosporium Reilianum* (Kühn.) Mc Alpine, a fost foarte răspândit în județul Iași, în comuna Ezăreni și comuna Căinari (jud. Tighina).

b) *Rugina porumbului* produsă de ciuperca *Puccinia Maydis* Bér., a fost observată în acest an destul de rar. Atac ceva mai puternic a fost semnalat în câmpurile de experiență ale Facultății de Agronomie din Chișinău.

c) *Înflorirea porumbului*, produsă de ciuperca *Fusarium*, a fost constatată în județul Neamț, fără a produce însă pagube însemnate.

II. PLANTELE INDUSTRIALE

1. **Sfecla.**

a) *Mozaicul sfeclei* a fost constatat în culturile de seminceri din comuna Țigănești (jud. Ilfov). Boala se caracterizează prin apariția pe frunze a unor pete albicioase sau verde-închis, cu forme și dimen-

siuni foarte variate; uneori acestea se accentuează prin apariția de antocian. Dacă boala se întinde mai mult, mai ales în al doilea an (cum a fost la Țigănești), se produc încrețiri ale frunzelor, iar pețiolurile rămân scurte. La plantele puternic atacate, numai frunzele dela vârf sunt îndreptate în sus, celelalte devin moi și atârnă în jos; în cele din urmă ele se usucă.

Temperatura optimă pentru desvoltarea acestei viroze este de 21° C: la 10° C simptomele devin neclare. La sfeclele cultivate în condițiuni neprielnice, cum a fost anul acesta când însămânțarea lor s'a făcut pe un timp ploios și rece, după care a urmat imediat seceta, boala apare prin luna Iunie. In general, cu cât atacul începe mai de vreme, pagubele sunt mai mari.

Mozaicul sfeclei nu se transmite prin sol, ci prin insecte: *Aphis Fabae*, *Mysus Persicae*, *Macrosiphon* sp. Nu se știe dacă boala se propagă prin semințe, totuși e bine ca acestea să provină dela semințeri sănătoși.

Pagubele în culturile sfeclelor de sămânță ajung la 30%. Ca mijloc de prevenire, se recomandă însămânțarea mai timpurie și îngrijirea culturilor așa fel ca plantele să se desvolte cât mai repede, deoarece plantele desvoltate se îmbolnăvesc mai greu. Semincerii, reprezentând o sursă serioasă de infecțiune, să se cultive la 50—100 m depărtare de celelalte culturi de sfeclă. Dacă a apărut boala, să se urmărească primele plante bolnave și să se distrugă. Se recomandă de asemenea combaterea insectelor vectoare.

b) *Gomoza bacilară* a fost constatată în depozitele fabricii de zahăr «Danubiana» din Giurgiu. In acest an, boala a cuprins aproape toată suprafața cultivată cu sfeclă de zahăr, în câmpia Dunăreană și ca urmare, producția a fost redusă la jumătate: în loc de 6.000 vagoane, la cât se estimase producția, s'au recoltat numai 3.000 vag., din care de abia 2.400 vag. au putut fi întrebuințate la fabricarea zahărului. Procentual, recolta sfeclei de zahăr, în câmpia dunăreană a fost scăzută din cauza gomozei, cu 60—70% față de recoltele mijlocii obținute în această regiune.

Dar nu numai din punct de vedere cantitativ am avut pierderi, ci și din punct de vedere calitativ, deoarece sfeclele bolnave conțin o mare parte din zahăr invertit, care nu se poate extrage; iar impuritățile la fabricație, cresc dela 10% cât este normal, la 20 și chiar 30%. Ținând seama și de aceste scăderi calitative, putem spune că producția sfeclei de zahăr, în Câmpia Dunăreană, anul acesta, a suferit o pierdere de 70—80%.

Scăderile mari înregistrate se datoresc faptului că gomoza bacilară a fost mult favorizată de seceta excesivă din vara acestui an. S'a observat că sfeclele cultivate pe malurile apelor au suferit mai puțin de atacul acestei boli, aici efectele secetei nefiind așa de pronunțate, din cauza apei de infiltrație; în schimb, culturile de pe platouri și coaste au fost atacate mai puternic.

Boala se prezintă astfel: în culturile sfeclei de zahăr se observă în cursul lunii Iulie, dar mai cu seamă în August, îngălbenirea și vestejirea frunzelor, mai întâi a celor tinere din mijlocul rozetei, apoi și a celor dela periferie. Dacă în acest timp cade o ploaie, frunzele își reiau aspectul lor normal.

Fig. 1. — Rădăcină de sfeclă bolnavă de gomoza bacilară.

Racine de betterave présentant la gommose bacillaire.

Rădăcinile plantelor atacate prezintă diferite stadii de descompunere. La început, extremitatea rădăcinii este moale, flexibilă și sbârcită. Mai târziu, ea se brunifică și chiar se înegrește. Putrezirea începe din această regiune și progresează către partea superioară a rădăcinii. Dacă secționăm o astfel de rădăcină, observăm că suprafața de secțiune este la început albă, după un sfert sau o jumătate de oră, apar pe ea niște cercuri concentrice brune, care se înegresc, corespunzând fascicolelor libero-lemnoase și care sunt foarte caracteristice acestei boale (fig. 1). Mai târziu, în dreptul fascicolelor, apar picături cleioase albe care cu timpul se întind pe toată suprafața de secțiune. Secreținea aceasta gomoasă are un puternic miros de acid acetic.

Când procesul de descompunere este mai înaintat, rădăcinele secționate apar dela început cu cercuri concentrice înegrite, ele prezintă lacune și caverne neregulate, pline cu o substanță gomoasă albicioasă. Când procesul de putrefacție este și mai avansat, toată pulpa rădăcinii dispare, nerămânând intacte decât elementele lignificate, care formează o rețea de fire încâlcite. In ultimul stadiu de putrefacție, rădăcinile apar ca o massă dură și sclerificată.

După schimbările anatomo-patologice suferite de rădăcinile plantelor atacate, se deosebesc două fenomene distincte și anume: un proces de degenerescență care se manifestă prin micșorarea turgescenței celulare și înegrirea țesuturilor. Această degenerescență fiziologică precede procesul de putrefacție și este datorită diferitelor cauze exterioare, de predispoziție, între care cele mai importante sunt:

1. Seceta excesivă și prelungită din timpul verii, mai ales în lunile Iulie și August. Datorită secetei se reduce absorbția și ca urmare extremitatea rădăcinilor se vestejește, iar sfeclele rămân mici, scăzând producția, chiar dacă nu survine putrezirea.

In câmpia Dunăreană, seceta fiind un fenomen climatic normal, trebue ca cultivatorii de sfeclă de zahăr să întrebuințeze metode culturale potrivite, economisând, cât mai bine, apa din sol și evitând astfel efectul dăunător al secetei.

2. Lipsa Borului din pământ, el fiind un microelement biocatalizator indispensabil pentru desvoltarea normală a sfeclelor.

3. Conținutul solului în CO_3Ca joacă de asemeni un rol important în apariția și intensitatea gomozei bacilare. Din cercetările făcute în 242 localități din Câmpia Dunăreană, rezultă că în terenurile care au mai puțin de 2% sau mai mult de 8—9% CO_3Ca, boala nu se manifestă, pe când la un conținut de 3—4% CO_3Ca, ea este foarte frecventă.

4. In terenurile alcaline, cu pH=7, 3—7, 8, gomosa bacilară se întâlnește mai des.

După degenerescența fisiologică, urmează al doilea proces, de *necroză*, care se manifestă prin distrugerea conținutului rădăcinii. In acest stadiu apar caverne și lacune interne, pline cu secreținne gomoasă, din care s'a putut izola agentul patogen — *Bacillus Betae* Busse. Acesta invertește zahărul din sfecle, fapt constatat și anul acesta, la sfeclele bolnave din depozitul fabricii « Danubiana ».

La bacteriile acestea patogene, se asociază mai târziu bacterii și ciuperci saprofite. Pe zahărul invertit de bacterii, în sfeclele din depozite, se desvoltă ciuperci din grupa *Saccharomycetae*, care transformă zahărul în alcool. Acesta, la rândul lui, e transformat de alte bacterii,

în acid acetic, care dă un miros caracteristic depozitelor cu sfecle bolnave.

Mijloacele de combatere ale gomozei bacilare nu sunt decât preventive și anume:

1. Să nu se cultive sfecla de zahăr, cel puțin 3 ani, în terenurile infectate. In cultura ei să se aplice, strict asolamentul de 4 ani.

2. Să se evite cultivarea sfeclei de zahăr în terenurile ce au CO_3Ca între 3—4%, precum și în terenurile ușoare, care pierd repede apa. In Câmpia Dunăreană se vor prefera malurile râurilor, unde nivelul apei subterane este mai ridicat.

3. Amendamentele cu Borax (20—30 kg ha) dau rezultate foarte bune. Pentru a se distribui mai uniform, borul în pământ, se amestecă boraxul cu nisip și se împrăștie apoi pe ogor, cam la 10 zile după însămânțarea sfeclei.

4. Desinfectarea seminței prin scufundare, timp de 15 minute, în soluție de formol (250 gr la 100 l apă) este o operație necesară.

5. Dacă a apărut boala, trebuesc smulse și arse, numaidecât, sfeclele atacate.

6. Selecțiunea varietăților rezistente, de asemeni se impune, deoarece s'a observat că nu toate soiurile de sfeclă se comportă la fel, față de atacul gomozei bacilare.

7. In general, se cere respectarea tuturor recomandărilor tehnice cu privire la cultura sfeclei de zahăr.

c) *Putregaiul inimii sfeclei* asociat cu ciuperca *Phoma Betae* (Oud.) Frank. a fost semnalat la Ciumai (jud. Cahul).

d) *Petele brune de pe frunze* produse de ciuperca *Cercospora beticola* Sacc., au fost întâlnite, sub forma unui atac redus, la sfeclele de masă dela Adamachi (jud. Iași) și sub forma unui atac mai puternic la sfeclele de nutreț în regiunea Ciumai (jud. Cahul) și Cenad (jud. Timiș-Torontal).

2. Cartoful.

a) *Încrețirea frunzelor de cartof* produsă de un ultravirus a fost foarte răspândită anul acesta în culturile de cartofi, din toată țara, dar mai ales Tg.-Frumos (jud. Iași) și în câmpurile de experiență ale Institutului de Cercetări Agronomice din București. Plantele aveau portul caracteristic, cu ramurile îndreptate în sus și rigide.

In Basarabia, boala a fost mai frecventă în culturile din sudul provinciei. Unele varietăți de cartofi au fost deosebit de sensibile la această boală. Observațiile făcute în jud. Orhei au arătat că varietatea rusească

«Erou» era mai rezistentă față de atacul de virusuri, în timp ce tot varietate arusească «Rosa timpurie» (nu se știe dacă această varietate introdusă de ruși nu este varietatea germană «Frühe Rose») a fost foarte atacată. S'au numărat dela aceasta din urmă până la 50% tufe atacate. Aceiași varietate și tot în județul Orhei, semănată târziu în luna Iunie dar cu tuberculi iarovizați, a dat plante complect sănătoase.

b) *Mozaicul* produs de virusul *y*. Plantele bolnave prezentau tuberculi aerieni și lungirea exagerată a tulpinelor, ce se întind pe pământ. A fost constatată la Chitila (jud. Ilfov); pagubele au atins 40%.

c) *Inegrirea bazei tulpinelor de cartofi* și *putregaiul umed din depozite* produse de *Bacillus phytophtorus* Appel au fost întâlnite anul acesta, în numeroase câmpuri și deposite din țară, fiind constatate în județele: Storojinet (com. Cernătești), Sibiu, Făgăraș, Romanați, Teleorman, Vlașca (Gara Toporu) și Ilfov (com. Colentina). Se recomandă să nu se mai cultive cartofi 2—3 ani pe terenurile infectate și să se întrebuințeze sămânță provenită din câmpuri sănătoase.

d) *Vestejirea totală* și *putrezirea tulpinilor și tuberculilor* de cartofi produsă de *Pseudomonas solanacearum* E. F. Smith, a produs pagube însemnate pe o suprafață de 15 ha (județul Dolj).

e) *Râia comună a cartofilor* produsă de *Actinomyces scabies* (Taxt.) Guss. a fost semnalată în județul Ilfov (com. Bălăceanca), Hunedoara și Sibiu (în comunele: Sibiel, Miercurea Sibiu, Tilișca, Cristian, Tălmaciu și Turnișor).

f) *Râia neagră* sau *Cancerul cartofului* produsă de ciuperca *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. este o boală foarte primejdioasă, cartofii atacați fiind transformați într'o masă buboasă, spongioasă, neagră, fără nicio valoare alimentară, comercială sau industrială. Ea a fost semnalată, anul acesta cu o intensitate foarte mare pe valea Jiului românesc, în județul Hunedoara, unde e cunoscută sub numele de «Buba neagră a cartofului».

Infecțiunea cea mai mare, ajungând la 100%, s'a constatat în comunele: Câmpul lui Neag și Uricani, de aici, spre Petroșani, intensitatea infecțiunii scade, atingând în comuna Bărbătenii de Sus 80%, la Lupeni 70%, la Vulcan 50%. Așa dar infecțiunea a pornit dela Câmpul lui Neag, unde producția a fost complect distrusă.

Alte focare de infecțiune sunt în județul Făgăraș, apoi în Bucovina, pe valea Ceremușului, unde boala a fost introdusă, probabil din Polonia, în timpul ocupației din 1940.

Parazitul poate ataca toate părțile aeriene și subterane ale cartofului cu excepția rădăcinii. Atacul cel mai puternic este pe stoloane și pe

tuberculi, pe care se formează niște excrescențe cărnoase, neregulate, sferice, netede, destul de moi la pipăit (fig. 2). La început tumorile sunt albicioase, apoi se brunifică și la urmă se înegresc, mai ales când sunt expuse la aier, căpătând un aspect coraloid. Cu timpul ele putrezesc. Dimensiunile acestor excrescențe variază dela mărimea unei

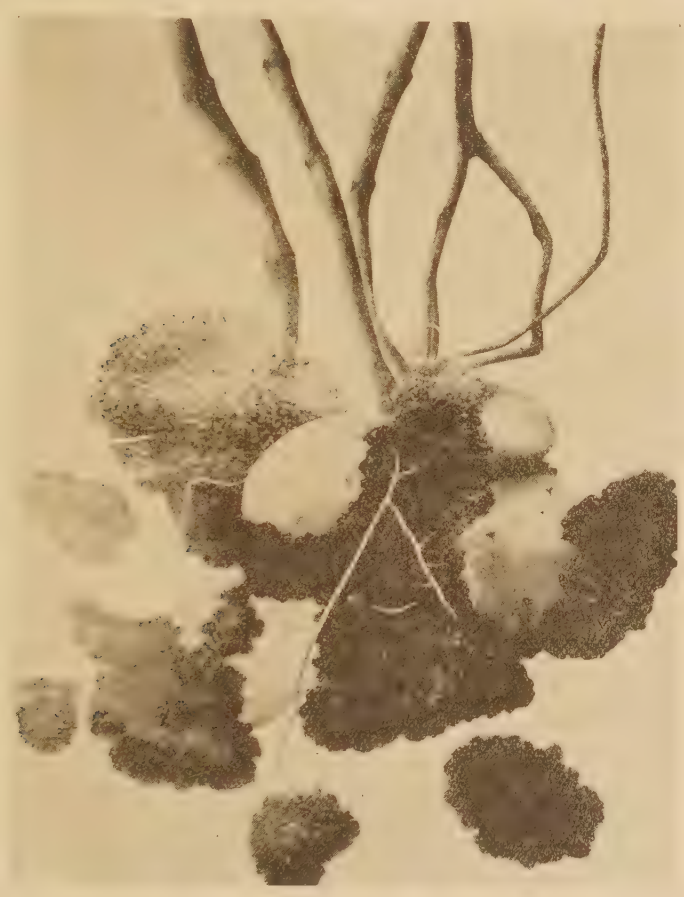

Fig. 2. — Cancerul cartofului produs de ciuperca *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc.

La galle noire de la pomme de terre produite par le champignon *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc.

gămălii de bold, până la mărimea tuberculului pe care se desvoltă. Adeseaori întrec chiar, în proporții, volumul tuberculilor sănătoși. Atacul în pământ începe întotdeauna dela stoloane și dacă au suferit

prea mult, nu mai produc tuberculi. Din punct de vedere practic, este important de semnalat că tumorile continuă să se desvolte și în timpul păstrării cartofilor, mărindu-și volumul.

Infecțiunea dela an la an se face prin sporangi de rezistență — *akinetosporangi* — ce rămân în pământ, în urma putrezirii cartofilor bolnavi. Ei au membrana dublă și mai prezintă și un înveliș — episporul — din protoplasma celulelor plantei gazdă. Acest epispor galben-auriu îi asigură akinetosporangelui rezistența la frig, la variațiuni brusce de temperatură, la uscăciune și la acțiunea sucurilor digestive ale ierbivoarelor. De aceia gunoiul vitelor hrănite cu cartofi bolnavi de râia neagră transmite această boală, atunci când e întrebuințat ca îngrășământ.

Având o mare putere de rezistență, akinetosporangii își păstrează vitalitatea neschimbată până la 9 ani, după unii autori și mai mult, servind și ca organe de rezistență și ca organe de propagare. Ei se pot răspândi la zeci de km, prin cartofii bolnavi, prin gunoiul vitelor hrănite cu cartofi bolnavi, prin apa ce se scurge din terenurile infectate, prin unelte, saci, prin praful de pe roți și de pe încălțămintea lucrătorilor, mai puțin prin vânt și prin păsări.

Akinetosporangii se formează într'un număr foarte mare, câteva milioane într'un cuib de cartofi infectați și, cu cât un pământ a suportat mai mulți ani culturi de cartofi infectați, cu atât e mai bogat în akinetosporangi.

In desvoltarea ciupercii *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. deosebim două cicluri: unul mare, care se desfășoară o singură dată în decursul unui an și un ciclu mic, care se repetă de mai multe ori în timpul verii. Astfel: Akinetosporangii germinează primăvara, când pământul are umiditate multă și temperatura deasupra lui 5° C. Din germinarea lor ies numeroși zoospori, care înoată câtva timp în apa din pământ, vin în contact cu epiderma unuia din organele cartofului și pătrund în interiorul lor, infectându-le. Aici, ei se transformă în prosori, apoi în sori și, în fiecare sor, prin diviziune, se formează 5—9 zoosporangi de vară. In zoosporangi diviziunea continuă și se formează în fiecare zoosporange câte 200—300 și chiar 600 zoospori de vară. Aceștia, la maturitate, sunt puși în libertate și produc noi infecțiuni. Ciclul descris necesită 10—12 zile și se repetă în timpul verii provocând infecțiunea unui mare număr de plante.

Paralel cu infecțiunile de vară, dar mai ales către toamnă, zosporii se copulează câte doi și dau zoospori mai mari — *zigozoospori* — cu un număr dublu de cromozomi. Aceștia infectează planta gazdă, întocmai

ca zoosporii simpli. In interiorul organului atacat, ei se transformă în prosori, care fac ca celulele plantei gazdă să se dividă puternic și să dea acele excrescențe caracteristice râiei negre a cartofului. Prosorii aceștia, însă, se transformă în sporangi de iarnă – akinetosporangi — care germinează în primăvară și ciclul reîncepe.

Problema combaterii râiei negre a cartofului prezintă un caracter economic și social foarte important, deoarece pune în primejdie existența populațiunii din regiunile de munte, unde cartoful formează baza alimentației.

Până acum nu se cunoaște niciun mijloc de combatere directă a ciupercii *Synchytrium endobioticum*, în combaterea râiei negre folosindu-se numai mijloace preventive și anume se cere:

1. Controlul fitosanitar sever, la importul cartofilor din țările vecine precum și în interiorul țării, unde se va împiedica ieșirea cartofilor din regiunile infectate.

2. Distrugerea cartofilor bolnavi, prin ardere, sau transformarea lor în alcool. In niciun caz nu se vor folosi în alimentația omului, nici a vitelor, cartofii bolnavi sau aparent sănătoși, din regiunile infectate.

3. Însămânțarea soiurilor rezistente importate sau și mai bine selecționate la noi, pentrucă agentul patogen al râiei negre este, biologic și geografic, specializat și se poate, deci, ca un soiu rezistent în altă țară să nu prezinte aceiași rezistență și la noi. La Secțiunea de Fitopatologie a Institutului de Cercetări Agronomice se urmărește acum determinarea rezistenței a 40 de soiuri de cartofi indigeni și streini.

4. Desinfectarea cartofilor ce se vor însămânța prin cufundare, timp de o oră, într'o soluție de sublimat corosiv 1‰.

5. Intreruperea culturii de cartofi, în terenurile infectate, pentru 4—5 ani. Se vor scoate din cultură, pe aceste terenuri, deasemeni și tomatele, vinetele și ardeii, precum se vor distruge din ogoare și haturi Solanaceele sălbatice ca: Lăsniciorul (*Solanum dulcamara* L.), Zârna (*Solanum nigrum* L.), Cătina de garduri (*Lycium barbarum* L., *L. europaeum* L.) și Măsălariță (*Hyoscyamus niger* L.) toate acestea fiind foarte ușor atacate de *Synchytrium endobioticum* și putând servi, deci, ca o punte pentru boală.

g) *Mana cartofului* provocată de ciuperca *Phytophtora infestans* (Mont.) De Bary, a fost constatată în județele: Ilfov, Dâmbovița, Făgăraș, Hunedoara și Sibiu; în județele Bacău și Botoșani a cauzat pagube mari.

3. **Floarea Soarelui.**

a) *Rugina* produsă de ciuperca *Puccinia Helianthi* Schw. a avut anul acesta o răspândire generală, în toată țara. In județul Tutova (com. Bârlad, Crâng, Fruntișeni) atacul a variat între 2—10%, pe plantele din culturi; pe samulastră, într'un câmp de mazăre, atacul a atins 95—100%. In județul Iași, la Ezăreni, rugina a fost semnalată pe plante izolate, cu o intensitate redusă în cursul lunii August, în luna Septemvrie, însă, pustulele de uredo și teleutospori acopereau suprafața întreagă a tuturor frunzelor. La Chișinău (jud. Lăpușna) atacul a atins 20—30%.

b) *Lupoaia* [*Orobanche cernua* Loefling var. *cumana* (Wallr.) Beck.], a parazitat culturile de floarea soarelui din Basarabia, fiind întâlnită pe suprafețe întinse în județele: Cahul, Orhei (com. Ciopleni etc.) și Cetatea Albă (în comunele: Ivănești Vechi, Roșcăuți, Ștefănești). In județele Orhei și Soroca s'au numărat peste 100 indivizi de *Orobanche*, pe aceiași plantă de floarea soarelui. Recoltele au fost micșorate în jud. Orhei, Soroca și Bălți pe alocurea cu cel puțin 60% din producție. S'a mai observat că varietatea rusească « Jdanow » care prezintă tulpina neramificată și cu un singur capitul floral nu a fost atacată deloc sau a fost foarte rar atacată de *Orobanche*, dând în același timp recolte normale de semințe. A mai fost semnalată și la Petroșani (jud. Rădăuți), în culturile țărănești.

4. **Soia.**

a) *Viroza* frunzelor de soia s'a manifestat destul de frecvent în toate culturile din Basarabia. Cea mai răspândită formă de viroză a frunzelor de soia a fost încrețirea frunzelor deși nu a lipsit nici forma de mozaic. Totuși pagubele cele mai însemnate au fost produse de încrețirea frunzelor. La plantele bolnave s'a observat o înflorire neregulată, redusă ca abundență și cu foarte puține păstăi.

5. **Năhutul.**

a) *Rugina* produsă de ciuperca *Uromyces Ciceris-arietini* (Gragn.) Jacz. a fost semnalată în comuna Satu-Nou din jud. Constanța.

6. **Kok-saghizul.**

a) *Rugina* produsă de ciuperca *Puccinia Taraxaci* Plowr. a fost găsită în cultura mare de kok-saghiz (*Taraxacum kok-saghiz* Rod.)

din câmpurile Facultății de Agronomie din Chișinău (jud. Lăpușna) și în multe alte regiuni din Basarabia (fig. 3). S'a observat că în culturile prost întreținute și pline de buruieni boala a început chiar din luna Iulie, iar la sfârșitul acestei luni toate frunzele erau atacate și uscate iar plantele s'au oprit din vegetație chiar dela începutul lunii August. După praşile făcute ulterior, în unele locuri, plantele au început să vegeteze din nou. Din cercetarea culturilor de kok-saghiz din Basarabia s'a mai constatat că ceea ce se numește kok-saghiz este o populație de diferite forme ce se deosebesc între ele prin forma și culoarea frunzelor în cel puțin patru grupe de forme și anume: o formă cu frunzele mai mult sau mai puțin nedivizate, de culoare verde deschis și cu un port ridicat; a doua formă cu frunzele tot puțin divizate, dar mai cărnoase, cu portul culcat și de culoare verde glaucă; a treia formă cu frunzele divizate, de culoare verde, cu portul mai mult sau mai puțin ridicat și în fine a patra formă cu frunzele puternic divizate de culoare verde glaucă, cu portul culcat. După observațiile făcute în câmp această formă nici nu înflorește în primul an de plantare ci numai în al

Fig. 3. — Lazăre de uredospori produse de ciuperca *Puccinia Taraxaci* Plow. pe frunzele de *Taraxacum kok-saghiz* Rod.

Pustules a urédospores produites par le champignon *Puccinia Taraxaci* Plowr. sur les feuilles de *Taraxacum kok-saghiz* Rod.

doilea an. Cea mai puternic atacată de rugină a fost prima formă, mai puțin atacată cea de a doua formă,iar ultima formă nu a fost deloc atacată de rugină.

b) *Lupoaia* pe rădăcinile de kok-saghiz a fost observată în culturile dela Giurgești (jud. Orhei) unde circa 10% din plante au fost atacate de această plantă. Datorită îngrijirilor speciale ce s'au dat culturilor de kok-saghiz nu s'au înregistrat pagube mari.

7. **Inul.**

a) *Cuscuta epilinum* Weihe a parazitat culturile de in din județele: Buzău, Covurlui, Vaslui și Constanța.

b) In câmpurile de experiențe ale Institutului de Cercetări Agronomice din București (jud. Ilfov). inul a rămas mic și s'a uscat pe suprafețe întinse din cauza secetei.

8. **Cânepa.**

a) *Viroza* caracterizată prin mozaicul frunzelor, a fost semnalată în câmpurile de experiențe ale Facultății de Agronomie din București.

9. **Bumbacul.**

a) *Bacterioza bumbacului* datorită bacteriei *Pseudomonas Malvacearum* Smith, a produs pagube însemnate la Mărculești (jud. Ialomița) și la Ciumai (jud. Cahul) parazitând atât pe frunze, cât și pe capsule.

10. **Măturile.**

a) *Sorosporium Reilianum* Mc Alp., a fost întâlnit pe mături la Căinari (jud. Tighina) și la Călărași (jud. Ialomița) fără a produce pagube însemnate.

III. PLANTELE POTAJERE

1. **Ceapa.**

a) *Mana cepei* produsă de ciuperca *Peronospora Schleideni* Ung. s'a manifestat mai cu seamă pe lujere, în județul Sibiu (com. Mercurea) și Hunedoara.

2. **Fasolea.**

a) *Mozaicul* comun al fasolei s'a prezentat sub trei forme: încreţirea frunzelor, cloroză şi necroză. A fost semnalată la Staţiunea Valul lui Traian din judeţul Constanţa. Cele mai puternic atacate au fost varietăţile: « Ouşoare » şi « Pietriceanca ». Apoi a mai fost întâlnită în jud. Ilfov la Bucureşti, în câmpurile de experienţă ale Facultăţii de Agronomie, la Băneasa, la Moara Domnească şi la Pipera.

b) *Bacterioza* produsă de *Pseudomonas Phaseoli* Smith a atacat mai ales soiul « Ialomiţa » dela Staţiunea Valul lui Traian (jud. Constanţa).

c) *Antracnoza* produsă de ciuperca *Glocosporium Lindemuthianum* Sacc. et Magn. a fost semnalată în culturile de fasole în mai multe regiuni din ţară, dar a produs pagube mai mari în jud. Iaşi (la Tg.-Frumos şi Ezăreni, 50%), jud. Făgăraş şi Ilfov şi în regiunea Ploeştilor.

d) *Pătarea frunzelor* de fasole datorită ciupercii *Isariopsis griseola* Sacc., a fost observată în jud. Orhei şi Soroca târziu către sfârşitul perioadei de vegetaţie şi nu a produs decât mici pagube acolo unde fasolea se cultiva pentru o nouă recoltă de păstăi pentru toamnă.

e) *Rugina* produsă de ciuperca *Uromyces appendiculatus* (Pers.) Lév., a avut anul acesta o răspândire foarte mare. La Râşnov în jud. Braşov atacul a fost foarte puternic (95 -100%) atât pe fasolele oloage cât şi pe cele de arac: pustulele de uredo şi teleutospori acopereau suprafaţa întreagă a frunzelor şi păstăilor. A mai fost constatată, apoi, la Chişinău (94—96%) jud. Lăpuşna, la Căinari şi Zloţi (80%) în judeţul Tighina, la Câmpina (jud. Prahova) etc.

In Basarabia atacul a fost mai puternic pe varietăţile urcătoare cultivate prin porumb.

3. **Mazărea.**

a) *Antracnoza mazărei* produsă de *Ascochyta Pisi* Lib. s'a prezentat anul acesta sub forma unui atac slab, întâlnindu-se pete rare pe frunze în culturile de mazăre dela Băneasa şi Bucureşti: apoi în judeţele: Vlaşca, Vaslui, Tutova, Tecuci şi Iaşi (comuna Cornesti). In această din urmă regiune, atacul a fost constatat numai pe păstăi, frunzele fiind complect mâncate de omida *Mamestra Pisi* L.

In Basarabia s'a observat în toate culturile de mazăre, mai ales în culturile furajere, dar fără pagube însemnate.

b) *Făinarea mazărei* produsă de ciuperca *Erysiphe Pisi* DC., a fost observată la Chişinău în câteva culturi de mazăre de sămânţă unde

a provocat căderea timpurie a frunzelor și a produs o simțitoare scădere a recoltelor.

c) *Rugina* datorită ciupercii *Uromyces Pisi* Fuck. a cuprins culturile de mazăre, sub forma unui atac mai puternic (90—95%) în județele din Moldova: Iași (Tg.-Frumos, Ezăreni, Proselnici), Vaslui, Tecuci, Tutova (Fruntișeni, Bârlad), Putna (Mărășești) etc. Pagubele suferite n'au fost însă prea mari, deoarece atacul pe frunze a apărut mai târziu, când păstăile erau bine desvoltate.

4. **Lintea.**

a) *Rugina* provocată de ciuperca *Uromyces Viciae-craccae* Const. a fost semnalată sub forma unui atac foarte puternic, la Tg.-Frumos (jud. Iași) și la Satu Nou (jud. Constanța).

5. **Castraveții.**

a) *Mozaicul castraveților* a apărut în serele dela Popești-Leordeni (jud. Ilfov). S'a recomandat combaterea Aphidelor, care erau foarte numeroase, apoi arderea plantelor bolnave și la urmă desinfectarea serelor, pentru a nu se întinde boala și pe culturile anului viitor.

b) *Făinarea castraveților* a apărut în Basarabia, de vreme, în toate culturile iar ciuperca parazită [*Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht.) Salmon], a provocat uscarea de timpuriu a frunzelor așa că recolta a fost simțitor micșorată. In afară de acest atac pe culturile obișnuite, s'a mai observat un atac foarte puternic pe culturile târzii pentru recolta de toamnă care a fost aproape în întregime distrusă. S'a mai semnalat un alt atac într'o cultură de castraveți la Râșnov (jud. Brașov).

c) *Antracnoza* produsă de ciuperca *Cladosporium cucumerinum* Ell. et Arth. a fost constatată în serele din împrejurimile Bucureștilor. Castraveții tineri, prezentând petele de atac adâncite numai pe o singură parte, se curbează, deoarece țesuturile din regiunea bolnavă cresc mai încet, decât în partea sănătoasă.

d) *Phyllosticta cucurbitacearum* Sacc. a fost găsită pe frunze izolate din serele dela Băneasa (jud. Ilfov).

e) *Pătarea și bășicarea frunzelor de castraveți* a fost semnalată pentru prima dată în țara noastră, în vara anului 1942, în culturile de castraveți dela Râșnov (jud. Brașov). Boala se caracterizează prin apariția pe frunze a unor pete mici de 2—5 mm, neregulate, colțuroase, albicioase, mărginite de o zonă brun-roșcată (fig. 4). Cu timpul petele acestea se

măresc, lărgindu-și mai cu seamă zona colorată, se înmulțesc și confluiază (fig. 4, b și c). In mijlocul lor apar fructificațiile ciupercii în cercuri concentrice, negricioase. Frunzele în ultimul stadiu al boalei, se sbârcesc căpătând aspect de frunze bășicate, se vestejesc și în cele

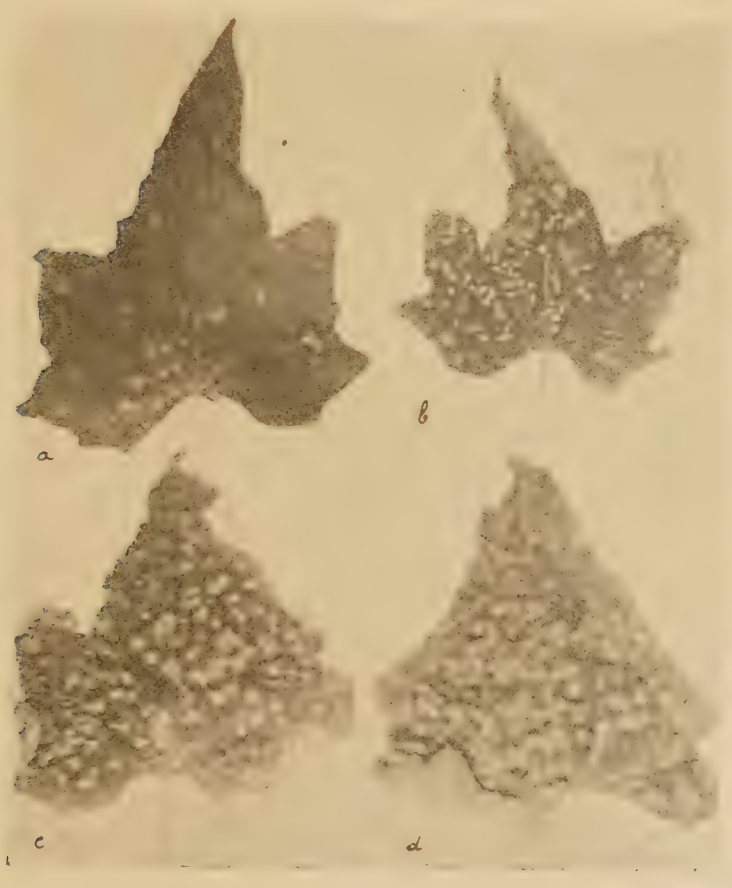

Fig. 4. — Diferite stadii de atac ale ciupercii *Sporodesmium pluriseptatum* (Karst. et Hariot) Peck pe frunzele de castraveți.

Différents stades de l'attaque du champignon *Sporodesmium pluriseptatum* (Karst. et Hariot) Peck sur les feuilles de concombres.

din urmă se usucă (fig. 4 d.) Fiind distruse organele de asimilație, întreaga plantă suferă.

Agentul patogen este o ciupercă neperfectă *Sporodesmium pluriseptatum* (Karst. et Hariot) Peck. Miceliul trăește în interiorul frunzelor,

producând petele caracteristice și trimite prin stomate, mănunchiuri alcătuite în general, din câte 4—5 conidiofori lungi de 30—45 × 4—6 μ. Conidioforii sunt sinuoși, simpli, rareori uniseptați, galbeni-bruni la bază, mai deschiși spre extremitatea lor superioară și prezintă la vârf o cicatrice de fixare a conidiilor (fig. 5, a).

Conidiile terminale sunt brunii, invers măciucate, cu 3—8 septe transversale cu un perete longitudinal mai ales în celulele dela mijloc; uneori cele mai scurte au aspectul muriform. Conidiile se prind la capătul conidioforilor prin partea lor mai lățită, unde prezintă o mică cicatrice de fixare, iar la capătul liber sunt de regulă alungit-îngustate, terminându-se cu o coadă. Ele măsoară 21—66 μ. lungime și 9—16 μ. lățime, în partea cea mai groasă (fig. 5, b).

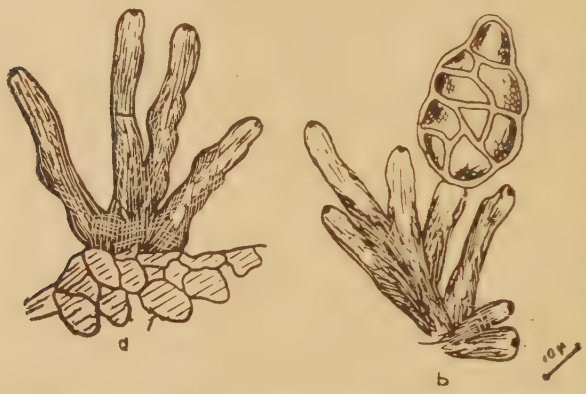

Fig. 5. — Conidioforii și sporii ciupercii *Sporodesmium pluriseptatum* (Karst. et Hariot.) Peck parazită pe frunzele de castraveți.

Les conidiophores et les spores du champignon *Sporodesmium pluriseptatum* (Karst. et Hariot.) Peck parasite sur les feuilles de concombre.

Ca mijloace de combatere se recomandă higienă culturală — strângerea și arderea plantelor bolnave. In terenurile infectate să nu secultive castraveți cel puțin 3—4 ani.

6. Dovleceii.

a) Cea mai răspândită și cea mai păgubitoare boală la dovlecei în acest an în Basarabia, a fost făinarea dovleceilor produsă de ciuperca *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht.) Salmon. Atacul s'a manifestat de timpuriu, frunzele s'au uscat și astfel recoltele de dovlecei au fost serios compromise.

7. Pepenii galbeni.

a) Mozaicul frunzelor de pepeni galbeni a fost observat mai ales la culturile din jurul orașului Chișinău. După un puternic atac de pureci de frunze au început să apară pe frunze, numeroase pete de mozaic.

Frunzele atacate s'au uscat de timpuriu și nu rare au fost cazurile când s'a uscat întreaga plantă.

b) *Antracnoza* produsă de *Colletotrichum oligochaetum* Cav. a fost semnalată în piața Bucureștilor.

c) Atât pe pepenii galbeni cât și pe cei verzi s'a observat în toate regiunile din Basarabia un puternic atac de făinare produs de ciuperca *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht.) Salmon. Au avut de suferit în special varietățile de pepeni galbeni la care recolta a fost micșorată, iar ceia care a ajuns la maturitate a fost în general de calitate inferioară. Mai slab s'a prezentat atacul pe pepenii verzi la care s'au înregistrat pagube mici mai ales în regiunea de nord a provinciei.

8. Varza.

a) *Hernia rădăcinilor de varză* produsă de ciuperca *Plasmodiophora Brassicae* Woron. atacă atât plăntuțele din răsadniță, cât și plantele mai mari. Ea se caracterizează prin îngroșarea exagerată a rădăcinilor, care întrec de 15—30 ori diametrul rădăcinilor normale. Pentrucă partea hipertrofiată consumă mult din substanțele necesare plantei, aceasta, de regulă, nu se mai desvoltă până la stadiile finale și provoacă astfel pagube însemnate cultivatorilor.

Anul acesta, atacul a fost generalizat în județele: Făgăraș, Argeș (în comunele: Găvana și Borlești), Muscel (com. Florica, Valea Mare și Micești) și Buzău (com. Mărăcineni).

9. Ardeii.

a) *Viroza ardeilor* sub formă de încrețirea frunzelor a fost semnalată în serele dela Popești-Leordeni (jud. Ilfov) și la Ciumai (jud. Cahul).

b) *Actinomicoza* produsă de *Actinomyces Totschidlowskii* Serb., a fost constatată pe ardei grași în regiunea Călărașilor din județul Ialomița.

c) *Alternaria Capsici-annui* Săvul. et Sandu a produs pagube neînsemnate în cultura ardeilor grași la Centrul de Legumicultură din Constanța și la Ciumai (jud. Cahul).

10. Vinetele.

a) *Viroza* manifestată prin încrețirea frunzelor a fost foarte frequentă, anul acesta, în diferite regiuni ale țării. La Centrul de Legumi-

cultură din Constanța și la Ciumai (jud. Cahul) s'au observat pe frunze și pete de necroză.

11. Tomatele.

a) *Viroza* datorită unui virus complex al tomatelor, s'a prezentat în serele dela Popești-Leordeni și dela Afumați (jud. Ilfov) sub diferite aspecte: încrețirea frunzelor, cloroză, mozaic, cu pete de un verde mai închis, alternând cu verde mai deschis. Plantele bolnave, erau multe de abia în stadiul înfloririi, pe când cele sănătoase, răsădite în acelaș timp, prezentau fructe mari. Varietatea « Pierrette » s'a dovedit mai rezistentă, pe când varietățile: « Tuchwood » și « Dänische Export » au fost mai puternic atacate.

La Tg.-Frumos (jud. Iași) pagubele produse de viroză au fost foarte mari; multe din plante s'au uscat.

La București (jud. Ilfov) în culturile de tomate, pe un teren viran, viroza caracterizată prin încrețirea frunzelor și mozaicul lor, a produs 40—50% pagube, prin uscarea plantelor. Varietatea « Micado » a fost atacată mai puternic.

b) *Putregaiul inelar* al fructelor de tomate a fost foarte răspândit în culturile din jurul orașului Chișinău unde a redus pe alocurea recolta cu 50%. Agentul patogen, *Phytobacter Lycopersici* Groen. a produs pagube și în alte județe și mai ales în culturile ce nu erau cultivate pe haraci.

c) *Inegrirea tomatelor* produsă de ciuperca *Macrosporium tomato* Coocke a fost constatată la Băneasa (jud. Ilfov) și la Ciumai (jud. Cahul). In alte regiuni din Basarabia a fost observată în aceleași culturi în care s'a observat și atacul produs de *Phytobacter Lycopersici* Groen. și a complectat pagubele produse de acest agent patogen.

d) *Făinarea frunzelor* produsă de *Cladosporium fulvum* Cke, a produs pagube mici în serele dela Băneasa (jud. Ilfov), deoarece fructele erau aproape de coacere, atunci când a apărut boala. Pagube mai mari s'au constatat în serele din comuna Balta Doamnei (jud. Prahova).

e) *Mănarea tomatelor* datorită ciupercii *Septoria Lycopersici* Speg. a avut anul acesta o răspândire generală. Sub forma unui atac mai puternic, am întâlnit-o în serele dela Afumați (jud. Ilfov) și în răsadnițele Facultății de Agronomie din București, pe plantele rămase nerăsădite.

A mai fost semnalată în județul Cahul (com. Ciumai) și în județul Iași la Ezăreni și Adamachi. In această din urmă localitate, erau alături

culturi de tomate îmburuienite, puternic invadate de ciuperca parazită și altele îngrijite complect sănătoase.

f) *Phoma destructiva* Plowr. atacă atât frunzele cât și fructele de tomate, provocând putrezirea lor. Ea a fost întâlnită în culturile de tomate dela Călărași (jud. Ialomița).

12. Spanacul.

a) *Heterosporium variabile* Coocke a fost găsit pe frunzele de spanac din piața Bucureștilor.

13. Lăptucile.

a) *Putrezirea salatei verzi* a fost observată, la noi în țară, pentru prima oară în primăvara anului 1942. Când plantele sunt aproape complect desvoltate, frunzele dela bază care ating pământul sau cele ce se găsesc ceva mai sus, iau un aspect transparent, apoi se înmoaie și putrezesc. Pe fețele acestor frunze și mai ales pe fața inferioară, se observă o pâslă foarte deasă de culoare cenușie albicioasă, formată din miceliul ciupercii *Sclerotinia Libertiana* Fuck., care produce această boală. De pe firele miceliene se ridică conidioforii ramificați, purtând sporii, prin care boala se poate răspândi dela o plantă la alta.

Putrezirea se limitează uneori la foile cele mai din afară ale plantei, dar foarte adesea se întinde în interior și atunci întreaga salată atacată se înmoaie și nu mai poate fi consumată. Părțile bolnave se usucă și cu timpul apar pe ele niște corpușoare mici, de câțiva mm., tari, negricioase, asemănătoare particulelor de pământ. Aceste corpușoare, numite scleroți, sunt organele de rezistență ale ciupercii. Ele rămân în pământ în timpul iernii și în primăvară produc o nouă infecțiune. Dacă se crește ciuperca pe mediul artificial cu agar, ea formează scleroți foarte asemănători cu cei care se găsesc pe plante.

Umiditatea peste măsură, lipsa de aerisire, desimea prea mare a plantelor din răsadnițe sunt condițiuni prielnice pentru apariția și desvoltarea boalei. Ciuperca se desvoltă între limite mari de temperatură, dela câteva grade deasupra lui 0° C și până la 30° C. De aceia se poate desvolta foarte timpuriu în primăvară și până târziu în toamnă.

Agentul patogen poate trece și pe alte plante de cultură și a fost deseori aflat la noi pe tutun, pe tomate, floarea soarelui etc.

Scleroții ciupercii nu sunt distruși nici prin temperaturi ridicate și nici prin diferite substanțe chimice. De aceia se recomandă ca pă-

mântul infectat să nu se întrebuințeze câțiva ani, pentru culturi în răsadnițe. In timpul atacului se vor distruge imediat, prin ardere, toate plantele și frunzele bolnave. Se recomandă de asemenea cultivarea varietăților dovedite ca rezistente.

Fig. 6. — Porțiune dintr'o tulpină de marar atacată de ciupercile *Cercosporina Anethi* Sacc. și *Phoma Anethi* (Pers.) Sacc.

Une partie de la tige de fenouil présentant l'attaque des champignons *Cercosporina Anethi* Sacc. et *Phoma Anethi* Sacc.

14. Mărarul.

a) *Inegrirea tulpinelor de mărar* a fost constatată pentru prima dată în țara noastră, în vara acestui an, pe plantele de mărar aduse pentru vânzare în piața Bucureștilor, precum și la Rovinari în județul Gorj. Ea este produsă de atacul a două ciuperci: *Cercosporina Anethi* Sacc. și *Phoma Anethi* (Pers.) Sacc. (fig. 6).

Cercosporina Anethi Sacc. se poate localiza pe toate organele aeriene ale plantei gazde: pe frunze, pe tulpini și pe inflorescență. La început atacul se manifestă asemenea unei rugini; mai ales pe tulpini și umbele se observă niște dungi lineare, de culoare brun-închisă, acoperite de epidermă. Aceste benzi întunecate reprezintă lagărele cu organele de fructificație ale ciupercii, în stadiul tânăr. La maturitate, epiderma crapă, lăsând liberă ieșirea conidioforilor ce poartă conidii. In acest timp, petele capătă un aspect catifelat, datorită conidiilor și își schimbă culoarea în cenușiu murdar.

Conidioforii sunt erecți, sinuoși, trunchiat-dințați, unicelulari, de culoare verde măslinie la bază, hialini spre extremitatea lor. Ei măsoară 30—75 × 6 μ. și ies în fascicole dintr'o pseudo-stromă sferică (fig. 7).

Conidiile, ce se formează pe conidiofori, sunt hialine, drepte sau foarte puțin curbate, cilindraceo-fusiforme, rotunjite la ambele extre-

mități și de cele mai multe ori uniseptate. Foarte rar se întâlnesc conidii cu două septe. Dimensiunile lor variază între: 21—51 × 4—7 μ. (fig. 8).

Phoma Anethi (Pers.) Sacc. pe care am găsit-o în asociație cu *Cer-*

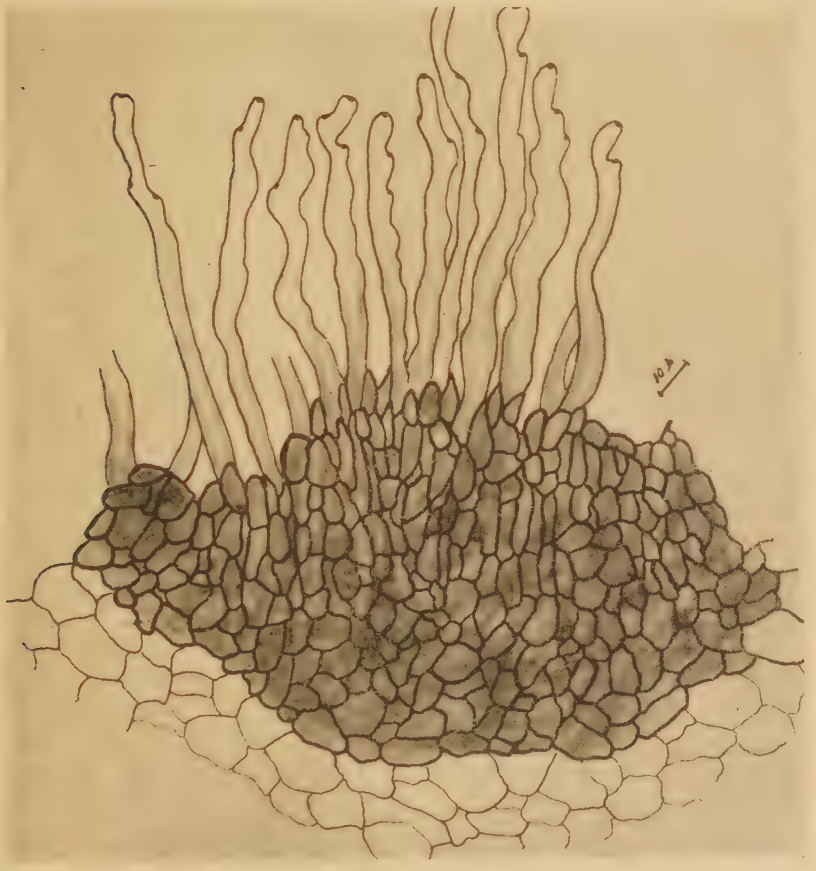

Fig. 7. — Lagăr cu conidioforii ciupercii *Cercosporina Anethi* Sacc. parazită pe tulpini de mărar.

Fructification du champignon *Cercosporina Anethi* Sacc. parasite sur les tiges de fenouil, présentant des conidiophores.

cosporina Anethi Sacc. prezintă o stromă alungită, puțin desvoltată, negricioasă, ce se întinde între coastele tulpinii și în care se găsesc cufundate picnidiile individualizate. Ele sunt sferice sau puțin turtite dorsi-ventral, de 90—180 μ. în diametru, cu peretele alcătuit din 3—4

straturi de celule cu aspect parenchimatic și cu un orificiu de deschidere puțin proeminent, care se ridică deasupra stromei, ca o papilă. In interiorul picnidiilor, se găsesc numeroși picnospori hialini, oval-cilindrici, cu extremitățile rotunjite, de 2,5—5 × 1—1,5 μ. (fig. 9).

Pagubele produse de această boală pot atinge 30—40%. Ca mijloace de combatere se recomandă higiena culturală, strângerea și arderea plantelor atacate. Cultura mărarului, în terenurile infectate, să se întrerupă pentru 3—4 ani.

Fig. 8. — Conidiile ciupercii *Cercosporina Anethi* Sacc.
Les conidies du champignon *Cercosporina Anethi* Sacc.

IV. VIȚA DE VIE

a) *Brunisura viței de vie* în acest an a avut o întindere mai mare, fiind favorizată de seceta puternică din timpul verii. In Basarabia a fost mai răspândită pe var. Alligoté și Pinot-gris. La var. Alligoté a produs o cădere de timpuriu a frunzelor și deci au suferit și lăstarii în desvoltare.

b) *Cloroza* de asemenea a avut o întindere generală. Cele mai multe vii au fost puternic clorozate datorită temperaturii scăzute și stagnării apei din primăvară. Această cloroză climatică de care au suferit mult viile în acest an, este diferită de cloroza produsă din cauza acumulării în exces a carbonatului de calciu; ea a fost întâlnită și în terenurile lipsite de calcar, precum și pe vițele altoite pe Berlandieri sau pe hibrizi ai acestuia, care de obiceiu sunt foarte rezistenți la cloroza calcară. In vară, când condițiile climatice au devenit favorabile desvoltării viței, multe vii și-au revenit, altele însă au suferit pierderi, prin uscarea butucilor clorozați; s'au uscat mai ales tufele bătrâne și cele slăbite de alte boale (mana etc.). Este de remarcat că viile sunt mai sensibile la cloroză în urma atacurilor puternice de mană din anii precedenți; așa a fost anul acesta, precum și în anii 1933/34, 1934/35.

S'au observat vii clorozate pe întinderi mai mari în regiunile: Ploești (jud. Prahova), Mizil și Istrița (jud. Buzău). In această din urmă localitate, cele mai puternic clorozate au fost varietățile: Riparia-Rupestris 101/14, Riparia Rupestris 3.306 și 3.309, Riparia Gloire; iar

mai rezistente s'au dovedit varietățile: Berlandieri × Riparia 420 A, Teleki 8 B, Berlandieri × Riparia-Cober 5 BB.

La via experimentală Pietroasa (jud. Buzău) parcele întregi cu varietatea « Grasa » altoite pe Berlandieri × Riparia au fost clorozate.

In Moldova, cloroza a atins un procent mai mare în regiunile: Vișani, Ezăreni (jud. Iași), Crâng, Bârlad (jud. Tutova), Odobești, Panciu (jud. Putna).

c) *Cancerul rădăcinii* produs de *Pseudomonas tumefaciens* Sm. et

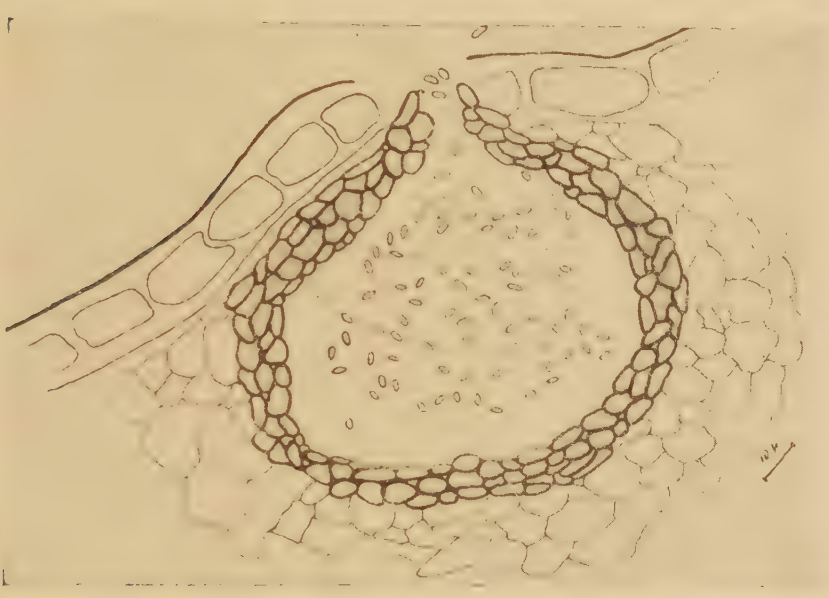

Fig. 9. — Picnidiile și picnosporii ciupercii *Phoma Anethi* (Peis.) Sacc.
Les pycnides et les pycnospores du champignon *Phoma Anethi* (Pers.) Sacc.

Towns. a fost constatat în regiunea Bucureștilor (jud. Ilfov) pe varietatea Muscat Hamburg.

d) *Mana viței de vie* produsă de ciuperca *Plasmopara viticola* (B. et C.) Berl. et De Toni, s'a manifestat anul acesta, în general, cu o intensitate redusă, condițiunile climaterice nefiindu-i favorabile. Au suferit pagube mai mari numai viile care n'au fost tratate la timp și în bune condițiuni.

In regiunea viticolă Miercurea Sibiu, prima infecțiune de mană (12.VI) n'a fost favorizată de ploi, ci de neguri foarte frequente în acest an, mai ales pe coaste. Ca dovadă, viile neexpuse negurilor au rămas aproape neatinse de mană. Mai târziu în zilele de 12, 14 și 15 Iulie au

căzut ploi abundente (în total 31 mm.) foarte prielnice desvoltării manei și ca urmare petele untdelemnii și cele cu conidiofori au sporit foarte mult. Generalizarea boalei a fost oprită prin stropiri, iar dela 23 Iulie timpul devenind secetos, mana s'a oprit din desvoltare.

In județele: Gorj, Dolj, Mehedinți, R.-Sărat, Buzău (com. Semieni. Pietroasa, Istrița), Ilfov (com. Cocioc și Poenarii Vulpești cu 10% pagube), Prahova (Valea Călugărească), Tutova (com. Crâng), Iași (com. Vișani, Ezăreni, Adamachi), Vaslui, Covurlui, Putna, Cahul (com. Ciumai), Chilia, Sibiu, Timișoara (com. Gătlaia, Lipova) și Tulcea mana viței s'a manifestat numai prin apariția petelor untdelemnii.

In județul Cetatea-Albă (com. Purcari. Răscăieți și Olănești) pe o suprafață de cca 130 ha. pagubele au atins 25%. Atac puternic pe frunze și pe fructe s'a mai semnalat în județele: Bolgrad. Ismail. Bălți. Buzău (com. Cândești, Mizil), Vaslui, Fălciu (Răducăneni). Arad și Hunedoara (com. Deva, Orăștie, Geoagiu, Băcăinți. Sibot. Vinerea. Nădăștea inferioară) unde pagubele se cifrează la 40—60%. Pierderi și mai mari atingând 75%. s'au constatat în județele: Târnava Mică și Făgăraș.

Toate pierderile menționate nu s'au înregistrat decât în viile netratate, în aceleași regiuni viile stropite cu zeamă bordeleză n'au suferit aproape deloc sau foarte puțin.

In Basarabia mana a apărut târziu. Observațiile făcute în jurul Chișinăului au arătat că prima infecțiune datorită germinării oosporilor, a fost fără însemnătate. Aceasta se datorește faptului că în primăvară. atâta vreme cât a fost umiditate mare. a fost și temperatură scăzută. Din cauza aceasta, vița de vie a intrat în vegetație târziu. după scurgerea perioadei de germinație a oosporilor. Când vremea s'a încălzit și vița de vie a intrat în vegetație, a urmat în același timp o perioadă de secetă pronunțată.

Prima pată de infecțiune cu mană a fost observată pe varietatea Alligoté la 3 Iunie. Frunza atacată nu era o frunză bazală ceea ce arată că infecțiunea se datora unor conidii aduse de vânt din altă parte și nu din germinația oosporilor din vie. La această dată lăstarii aveau o lungime ce pe alocurea atingea 1 m și aveau între 8—12 frunze.

A doua apariție de conidiofori a fost înregistrată la data de 20 Iunie dar și aceasta a fost de mică intensitate. Curând însă a apărut cea de a treia serie de pete cu conidiofori și care a fost cea mai intensă din tot timpul perioadei de vegetație. Această a treia apariție s'a făcut la data de 27 Iunie. A doua și a treia apariție de conidiofori se datorește cu siguranță la infecțiunile ce au avut loc în perioada de ploi dela 10—22

Iunie. După acest timp, a urmat o perioadă cu foarte puține ploi. S'a mai înregistrat o nouă apariție de conidiofori la 5 Iulie însă viile fiind stropite atacul nu s'a manifestat decât pe vârfurile lăstarilor ce se desvoltaseră între stropit și în fine ultima apariție de conidiofori cu importanță practică pentru viticultori a avut loc la data de 23—25 Iulie. Până în toamnă nu au mai avut loc apariții de conidiofori decât pe vârfurile de lăstari și acestea nu au mai fost înregistrate. Cea de a treia infecțiune a avut loc și pe unii ciorchini, dar via fiind stropită acest atac nu s'a observat decât sporadic pe ciorchinii nestropiți.

In viile nestropite la timp, cea de a treia infecțiune și apoi cea de a cincea au compromis recoltele în proporție de 50—70%.

e) *Oidium-ul* viței de vie produs de ciuperca *Uncinula necator* (Schw.) Burr. a apărut în județul Mehedinți, în cursul lunii Iunie, fără a produce pagube.

f) *Putregaiul alb al rădăcinii* datorit ciupercii *Rosellinia necatrix* (R. Hart.) Berl. a fost găsit într'o vie din Băneasa (jud. Ilfov), producând pagube foarte mici.

g) *Septorioza frunzelor* produsă de ciuperca *Septoria ampelina* a fost semnalată pe vițele americane dela Ciumai (jud. Cahul).

h) *Esca* viței de vie cauzată de ciuperca *Stereum necator* Viala s'a manifestat sub forma unor pete roșii pe frunze în câteva vii dela Cenad (jud. Timiș-Torontal). In Basarabia a fost observată mai ales în viile bătrâne și în special pe varietatea Muscat de Hamburg și Asma. Boala a fost observată însă și în via tânără experimentală. Este adevărat că aci boala se prezintă mult mai rar, cu intensitate mult mai slabă și numai pe unele varietăți ce au o slabă afinitate cu port-altoiul folosit. Apariția acestei boale în plantația tânără se mai poate datora și la faptul că această plantație a fost făcută pe un teren care a fost plantat cu vie peste 30 de ani, vițele bătrâne au murit în majoritate datorită infecțiunei cu Stereum și terenul nu a fost lăsat măcar 5 ani să se odihnească. Din această cauză marea majoritate a vițelor tinere sunt sortite pieirei, până în prezent au pierit aproape 30% din butuci.

i) In via experimentală a Stațiunei de Viticultură s'a observat în anul acesta un foarte puternic atac de *court-noué*. Atacul a fost înregistrat pe toate varietățile cu un port debil însă cu cea mai mare intensitate s'a manifestat boala în parcelele cu Muscat Frontignan. Aci aproape toate tufele erau atacate de această boală care a apărut către sfârșitul lunei Iulie și s'a întins până în toamnă. Atacul a fost

atât de puternic încât de pe parcela cu această varietate și în suprafață de mai mult de un hectar nu s'a putut recolta decât circa 40 dal de vin deși până la apariția boalei recolta se arăta destul de frumoasă.

V. PLANTELE ORNAMENTALE

1. Trandafirul.

a) *Făinarea trandafirilor* produsă de ciuperca *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév., a fost semnalată și anul acesta în toată țara. In unele regiuni, culturile de trandafiri au avut mult de suferit de pe urma acestei ciuperci. Boala s'a manifestat încă dela începutul verii și cu toată seceta excesivă din lunile Iulie și August, a progresat. Pagube demne de amintit s'au semnalat în grădinile de trandafiri din București și împrejurimi, la trandafirii urcători dar mai ales la cei pitici. la Istrița (jud. Buzău) pe trandafirii urcători și în județul Brașov unde pagubele s'au ridicat până la 80%. In Basarabia. atacul a început încă din luna Iulie și s'a continuat până târziu în toamnă cu intensitate crescândă. Lăstarii au fost desfrunziți, au încetat din creștere și nu au mai înflorit. Pâsla miceliului ciupercii a rămas pe lăstari până la începutul iernii. Nu s'a observat nicăieri formarea de peritecii. Cele mai atacate varietăți au fost cele urcătoare dar boala s'a manifestat cu mai mică intensitate și pe alte varietăți.

b) *Boala petelor negre* produsă de ciuperca *Diplocarpon Rosae* Wolf.. a fost răspândită în multe regiuni din țară. S'au înregistrat pagube în deosebi la culturile de trandafiri din București. la Ezăreni și la Tg.-Frumos în jud. Iași. Boala s'a manifestat foarte de timpuriu pe frunze provocându-le căderea. In pepiniera de trandafiri dela Facultatea de Agronomie din Chișinău, boala s'a manifestat mai ales pe varietățile ce aparțin la *Rosa polyantha* și a produs o cădere prematură a frunzelor. iar ca urmare și o încetare timpurie a vegetației.

c) *Rugina trandafirilor* datorită ciupercii *Phragmidium subcorticium* Wint., a fost tot atât de frecventă ca și în anii trecuți și a produs pagube însemnate culturilor de trandafiri. Atacul s'a manifestat pe frunze provocând desfrunzirea tufelor, precum și pe bobocii florali cari au rămas mici și în mare parte nu au mai înflorit. Atacuri deosebit de serioase s'au semnalat pe trandafirii altoiți din grădinile din București; în aceiași măsură au fost atacate și varietățile cu flori albe și cele cu flori roșii sau roz. De asemenea boala a mai fost constatată în culturile de trandafiri dela Pepiniera Istrița (jud. Buzău) și la Breaza (jud. Prahova).

In Basarabia atacul a fost foarte serios și în unele regiuni s'a observat o desfrunzire a lăstarilor din luna August așa că nu a mai avut loc înflorirea din toamnă.

2. **Garoafele.**

a) *Tuberculoza garoafelor* produsă de ciuperca *Fusarium Dianthi* Prill. et Delacroix. a fost semnalată sub forma unui atac puternic la culturile de garoafe din serele dela Codlea (jud. Brașov). Atacul a fost deosebit de puternic pe varietatea « Sirene » (cu flori albe). Boala aceasta se manifestă prin o vestejire totală și apoi prin uscarea plantelor. Toate garoafele ce aparțineau acestei varietăți erau uscate așa că pagubele înregistrate au fost destul de mari.

b) *Pătarea caliciului și frunzelor* de garoafe datorită ciupercii *Heterosporium echinulatum* (Berk.) Cooke. a fost observată tot în serele dela Codlea. Atacul a fost de asemenea puternic și s'a manifestat pe toate varietățile aflate în sere. Mai puternic a fost atacată varietatea « Maitime ».

c) *Rugina garoafelor* [*Uromyces cariophyllinus* (Schrank.) Wint.] a fost deasemenea întâlnită la culturile de garoafe din serele dela Codlea (jud. Brașov). Atacul era foarte serios și s'a manifestat atât pe frunze cât și pe tulpini. a provocat deformarea acestora și a oprit înflorirea plantelor.

3. **Ochiul boului** *(Aster sinensis L.).*

a) *Vestejirea plantelor* de ochiul boului produsă de ciuperca *Fusarium oxysporum* Schlecht.. a fost observată pentru prima oară la noi în țară în anul 1938 în culturile de Aster dela Chișinău și dela Cernăuți, unde a produs pagube de 50%. In primăvara anului 1942, a apărut din nou și s'a manifestat atât pe plăntuțele tinere din răsadniță, din grădina Institutului de Cercetări Agronomice din București cât și pe plantele mature cultivate la Băneasa (jud. Ilfov). Pe plăntuțele mici atacul se manifestă prin vestejirea frunzelor din rozetă și căderea lor la pământ; plăntuțele bolnave se desrădăcinează ușor din cauză că au rădăcina putrezită. Pe plantele mature, boala se manifestă printr'o vestejire totală a frunzelor și florilor în timp ce tulpina rămâne încă multă vreme verde și dreaptă. In amândouă cazurile se observă după 4—5 zile dela atacul ciupercii formarea la baza tulpinii și în jurul ei a unei pâsle roze-albicioasă care este miceliul ciupercii. Pe acest miceliu

apar mici formațiuni de culoare roz mai închisă care nu sunt altceva decât lagărele de conidii ale ciupercii. Conidiile se răspândesc foarte ușor, propagă boala dela o plantă la alta și sunt de două feluri: unele mici, uni- sau bicelulare, ovale sau reniforme și care se numesc microconidii; altele mai mari, alungite și puțin curbate, ascuțite la ambele capete și care au 3—4 sau rareori 5 pereți transversali.

Fig. 10. — Plantă de cineraria, atacată de ciuperca *Fusarium oxysporum* Schlecht.

Plante de cinéraire attaquée par le champignon *Fusarium oxysporum* Schlecht.

Acestea sunt macroconidiile.

Miceliul trăește și în țesuturile dela baza tulpinei, pătrunde și în vase, unde se desvoltă foarte mult și provoacă asfixierea plantei. Condițiunile cari favorizează apariția acestei boale s'au dovedit a fi temperatura ridicată și umiditatea solului și a atmosferei. De asemenea s'a constatat că îngrășămintele azotoase favorizează desvoltarea bolei. Boala se transmite prin semințele provenite dela plantele bolnave precum și prin pământul infectat cu spori de *Fusarium*. Pentru combatere se recomandă: 1) Intrebuințarea de semințe luate dela plante sănătoase; pentru siguranță se tratează semințele în felul următor: se țin semințele timp de 30 de minute în apă de 32—38°, se scot și se lasă să se scurgă apoi se scufundă alte 30 de minute într'o soluție de sublimat 0,1% tot de 32—38°. Se spală apoi în apă caldă și se usucă pe o pânză timp de 24 ore la temperatura camerei; 2) Desinfectarea solului cu vapori de apă sau cu soluție de formalină 2,5% (10 l. pentru 1 m^2), trei săptămâni înainte de însămânțare; 3) Să se evite îngrășămintele azotoase, dar să se îngrașe pământul cu calciu sau fosfor dacă aceste elemente lipsesc; 4) Să se smulgă și să se ardă plantele care încep să se vestejească. Toamna trebue să se ardă toate resturile de

plante ce rămân în pământ; 5) Să se evite cultivarea de Aster timp de 4 ani în terenurile infectate; 6) Să se întrebuințeze varietăți rezistente față de atacul ciupercii *Fusarium*. S'a constatat că în general varietățile cu flori roșii sau albastre sunt mai rezistente decât cele cu flori albe.

4. Cineraria.

a) *Vestejirea* plantelor de cineraria produsă tot de ciuperca *Fusarium oxysporum* Schlecht., a fost semnalată în serele școalei de Horticultură

Fig. 11. — Cultură de crini prezentând diferite stadii ale atacului ciupercii *Sclerotinia Libertiana* Fuck.

Culture de lys présentant différents stades de l'attaque du champignon *Sclerotinia Libertiana* Fuck.

dela Băneasa. Atacul a fost destul de puternic și s'a manifestat întocmai ca la Ochiul boului printr'o vestejire totală a plantelor (fig. 10). La baza tulpinii lor se desvoltă un manșon pâslos de culoare albă format din miceliul ciupercii.

5. Dahlia.

a) *Pătarea frunzelor* de Dahlia produsă de ciuperca *Entyloma Dahliae* Sydow. a fost destul de răspândită și anul acesta. Atacuri serioase s'au semnalat în grădinile Palatului dela Sinaia unde ca și în anii precedenți această plantă a avut de suferit.

6. **Ciclamenul.**

a) Tot în grădina Palatului Regal dela Sinaia, a fost întâlnită o boală, produsă de excesul de umiditate, pe ciclamene. Boala s'a manifestat prin formarea unor intumescențe pe suprafața frunzelor.

Fig. 12. — Plante de crin atacate de ciuperca *Sclerotinia Libertiana* Fuck.

Plantes du lys présentant l'attaque du champignon *Sclerotinia Libertiana* Fuck.

7. **Crinul.**

a) *Putregaiul bazei tulpinii* și al bulbilor de crin, produs de ciuperca *Sclerotinia Libertiana* Fuck., a fost constatat într'o grădină din București (fig. 11). Boala s'a manifestat prin putrezirea bulbilor și bazei tulpinilor de crin (fig. 12) și prin apariția unui mucegai, cunoscut sub

numele de *mucegaiul cenușiu* produs de ciuperca *Botrytis cinerea* Pers. care este forma conidiană a ciupercii de mai sus. Printre firele micegaiului s'au găsit și scleroți, formele de rezistență ale ciupercii caracteristice acestei boale. In toamnă cea mai mare parte din bulbi erau putreziți și prezentau de asemenea scleroți.

8. **Stânjenelul.**

a) *Petele de pe frunze* produse de ciuperca *Heterosporium Pruneti* Nicolas et Aggery, au produs pagube culturilor de stânjenei din țară. Pe alocuri atacul a fost foarte puternic și s'a manifestat atât pe frunze cât și pe bobocii florali, din care cauză mare parte din plante nu s'au mai desvoltat normal și nu au mai înflorit. Așa s'a întâmplat în culturile de stânjenei dela Valul lui Traian și în multe grădini din județul Iași. In Basarabia boala a apărut la începutul lunei Iulie și a produs uscarea de timpuriu a frunzelor.

b) *Rugina* stânjenelului produsă de ciuperca *Puccinia Iridis* (DC.) Wallr., a fost observată aproape în toate culturile de stânjenei din Basarabia în grădinile rău întreținute. Acolo unde plantele au fost săpate la timp și nu au fost lăsate să fie năpădite de buruieni, boala nu s'a arătat. Până în toamnă târziu ciuperca nu a fost găsită decât sub forma de uredospori.

9. **Gura leului.**

a) *Rugina* de pe gura leului datorită ciupercii *Puccinia Antirrhini* Diet. et Holw., a fost semnalată și anul acesta, dar sub forma unui atac slab. Cu o intensitate ceva mai mare s'a manifestat boala pe plantele de gura leului din grădinile Pepinierei Istrița (jud. Buzău).

10. **Lalelele.**

a) *Putregaiul bulbilor* de lalele produs de ciuperca *Fusarium oxysporum* Schlecht. varietatea *gladioli* Massey, a produs pagube însemnate culturilor de lalele din comuna Slobozia-Ciorăști (R.-Sărat). Plantele sunt atacate de această ciupercă numai după ce sunt rănite de viermi nematozi, de insecte sau în timpul lucrului.

b) *Mucegaiul cenușiu* al lalelelor produs de ciuperca *Botrytis paraSitica* Cav. a fost observat pe câteva tufe de lalele cultivate în aer liber la Stațiunea de Viticultură Chișinău. Frunzele prezentau pete caracteristice ale acestei boale, putrezeau și se uscau de timpuriu. De aceea

plantele nu au mai înflorit sau au avut o înflorire foarte slabă, cu flori pipernicite și cu pete de decolorare.

11. **Mahonia.**

a) *Rugina* mahoniei datorită ciupercii *Cumminsiella sanguinea* (Peck). Arthur, a produs pagube mult mai mici decât în anii precedenți. Boala s'a manifestat pe frunze sub forma de pustule de uredospori și de teleutospori. Un atac mai important a fost observat pe tufele de Mahonia din grădina Palatului dela Sinaia.

12. **Leandru.**

a) Pe frunzele și tulpinile de leandru s'a constatat anul acesta o boală produsă de ciuperca *Capnodium foedum* Sacc. (*Chaetophoma foeda* Sacc.). Această boală produce niște pete negricioase, cu aspect de funingine și în formă de crustă. De remarcat este faptul că împreună cu această ciupercă se găseau și un foarte mare număr de păduchi țestoși *Lecanium hesperidium*. Pentru combatere s'au recomandat tratamente cu leșie de tutun 2% sau cu preparate din comerț cu bază de nicotină.

13. **Zinnia.**

a) *Alternaria Zinniae* Pape descrisă în Germania pe frunzele de *Zinnia elegans* Jacq. a fost găsită pentru prima oară la noi în țară în grădina Palatului Regal dela Sinaia (jud. Prahova).

14. **Yucca.**

a) Uscarea frunzelor de Yucca produsă de ciuperca *Coniothyrium concentricum* (Desm.) Sacc., a fost observată aproape în toate grădinile unde se cultivă această plantă. Uscarea frunzelor era mai pronunțată în grădinile pline de buruieni și mergea până la uscarea totală a frunzelor. Plantele cu frunzele atacate nu au mai înflorit sau au dat flori puțin desvoltate.

15. **Bujorii.**

a) *Petele cafenii* produse de ciuperca *Cladosporium Paeoniae* Pass. a fost observată în grădina școalei de Viticultură din Chișinău. Petele au apărut încă dela începutul lunei August și în scurtă vreme au produs uscarea completă a întregei tufe de bujor.

16. **Nalba de grădină.**

a) *Rugina* frunzelor de nalbă produsă de ciuperca *Puccinia Malvacearum* Mont. a fost observată în toate grădinile din jurul Chișinăului și în jud. Orhei, Bălți, Tighina și Soroca. Datorită atacului acestei ciuperci frunzele se răsuceau și se uscau de timpuriu. Din această cauză multe tufe de nalbă nici nu au mai înflorit.

b) *Petele unghiuloase* de pe frunzele de nalbă de grădină produse de ciuperca *Cercospora Kellermani* (Bubak), au fost de asemenea foarte frecvente și adeseori s'a manifestat cu mai multă intensitate decât rugina nalbei. In special în jurul Chișinăului pagubele cele mai mari la nalba de grădină se datoresc acestei boale și mai puțin ruginei.

VI. ARBORII ȘI ARBUȘTII FRUCTIFERI

1. **Prunul.**

a) « *Plum-pox* » sau *bășicarea prunelor*, a fost constatată în vara acestui an la Olănești în jud. Vâlcea. In 1922 D. J. Ștefănescu descrie o boală sub denumirea de « degenerarea prunilor d'Agen », ale cărei simptome se aseamănă cu cele ale Plum-pox-ului, așa încât e probabil ca viroza aceasta să fi apărut la noi în țară, încă din 1922. Se poate ca ea să fi fost adusă aci din Bulgaria, în nordul căreia este foarte răspândită.

Simptomele boalei variază dela o varietate la alta, în general, însă ele se prezintă astfel: pe frunzele complect desvoltate apar pete caracteristice de un verde deschis, care poate trece în galben-verzui. Petele au forme diferite: puncte, dungi longitudinale sau transversale, adesea întinzându-se în lungul nervurelor, sau pot avea forme de inele. Prunii atacați înfloresc normal, fructifică, iar fructele la început nu se deosebesc deloc de cele sănătoase. Mai târziu însă apar pe ele pete, de culoare cenușii-verzui, până la albastru-violet, inelare, semicirculare sau în formă de dungi mici, care cu timpul se adâncesc putând ajunge până la sâmbure. In dreptul acestor pete, pulpa fructului este de culoare roșie și conține un clei transparent, care îi și dă un gust caracteristic de clei, sau sunt amărui.

Bășicarea prunelor se transmite prin altoi, fapt dovedit experimental, și se răspândește prin intermediul insectelor: purici verzi, cicadide și păduchi țestoși.

Ca mijloace de combatere se recomandă: scoaterea și distrugerea pomilor infectați, cari servesc ca izvor de infecțiune; cercetarea și de-

limitarea regiunilor infectate, din care să se interzică transportul altoilor și pomilor, distrugerea insectelor și a păduchilor țestoși, cari servesc ca vehiculatori ai boalei.

b) *Boala petelor roșii de pe frunze* produsă de ciuperca *Polystigma rubrum* (Pers.) DC. a fost mult răspândită în anul acesta în toată țara. In unele localități atacul era atât de intens încât întreaga livadă avea un aspect cărămiziu. La Ezăreni în jud. Iași, 96% din prunii din livezi prezentau pete produse de această ciupercă pe frunze. La ferma Adamachi tot în jud. Iași, toate varietățile de pruni cultivate erau puternic atacate. De asemenea în regiunea Vișan. la Tg-Frumos și în comuna Lespezi (jud. Iași) toate livezile erau atacate. Varietatea « Agen » a suferit cel mai mult de pe urma acestei boale. Pagube foarte însemnate au mai suferit cultivatorii dela Ferma Voila-Câmpina (jud. Prahova), la Istrița (jud. Buzău), apoi în județele R.-Sărat. Bacău. Argeș. Muscel și Vâlcea. In Basarabia boala a fost întâlnită în special în livezile din jud. Soroca, Bălți și Orhei.

c) *Deformarea fructelor* (hurlupii) produsă de ciuperca *Taphrina pruni* Tul., a fost semnalată anul acesta în județele Făgăraș. Prahova. R.-Sărat și la Istrița (jud. Buzău). Pagubele înregistrate nu au fost mari.

d) *Putrezirea și mumifierea fructelor* de prun datorită ciupercii *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schroet. In anul acesta s'au înregistrat pagube foarte serioase de pe urma atacului acestei ciuperci. Atacul a început foarte de timpuriu din primăvară și s'a manifestat pe frunze și mai ales pe ramurile tinere. provocând uscarea lor și scuturarea florilor. Pagubele au fost grave din cauză că pomii atacați nu au mai dat rod. Așa s'au petrecut lucrurile în livezile de pruni din jurul Bucureștiului, la Istrița (jud. Buzău) și în jud. Bacău. In comunele Comarna. Coștuleni, Pocreaca și Bucium din jud. Iași, pagubele s'au ridicat până la 75%. Atacuri puternice de primăvară au mai fost semnalate în jud. Muscel, Dolj, Vaslui, Arad și Sibiu. Din cauza uscăciunii excesive s'au semnalat în vară, numai câteva atacuri slabe în unele regiuni, cum a fost la Ciumai (jud. Cahul). In Basarabia boala aceasta a fost mai răspândită în livezile de pe malul Nistrului, în jud. Soroca precum și în livezile din jud. Bălți. Pagubele înregistrate însă în jud. Soroca au fost cele mai mari. De asemenea s'au înregistrat pagube mari în regiunea Copanca (jud. Tighina). In jud. Lăpușna în special în regiunea Călărașilor vestită prin livezile de pruni nu s'au înregistrat pagube de pe urma acestei boale deoarece în acest an toate livezile de aci au fost fără rod datorită unui puternic atac de cotari în primăvară.

e) *Perforarea frunzelor* produsă de ciuperca *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh., a fost semnalată de asemeni în multe livezi de pruni din țară. Boala însă s'a prezentat sub o formă ușoară din cauza timpului neprielnic din acest an. Pagube mai serioase au fost constatate la Istrița în jud. Buzău.

f) *Fumagina* produsă de ciuperca *Capnodium salicinum* Mont., a fost întâlnită în localitatea Voila-Câmpina (jud. Prahova). Atacul era destul de puternic așa că s'au produs și ceva pagube. A fost de asemenea răspândită în toate livezile din Nordul Basarabiei și în special în cele atacate de păduchii țestoși. A mai fost răspândită în livezile din regiunea Cornești (jud. Lăpușna) unde toate plantațiile de pruni aveau un aspect negricios, care s'a menținut tot timpul perioadei de vegetație.

g) *Rugina* frunzelor de prun produsă de ciuperca *Tranzschelia Pruni-spinosae* (Pers.) Diet., a fost semnalată sub forma unui atac slab la Voila-Câmpina (jud. Prahova). Pagubele au fost neînsemnate.

2. Cireșul.

a) *Taphrina Cerasi* Sadebeck a fost constatată în anul acesta în localitatea Rășinari (jud. Sibiu).

b) *Mumificrea fructelor* de cireș datorită ciupercii *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schroet. a fost foarte frecventă în toată țara. Atacul ciupercii a început din primăvară provocând uscarea ramurilor tinere, precum și căderea fructelor mici. Acest atac de primăvară s'a continuat — cu tot timpul neprielnic — și la începutul verii, provocând uscarea ramurilor întregi dar mai ales putrezirea și mumificrea fructelor. Pagube deosebit de serioase au fost semnalate în pepinierele din jurul Bucureștiului, la Ciocârlia (jud. Constanța) și la Timișoara, unde pierderile s'au ridicat până la 40—60% din întreaga producție. Apoi în județele Sibiu, Făgăraș și Bacău, unde cireșii au suferit mai mult din cauza uscării ramurilor. Această boală s'a mai găsit în regiunea Chișinăului, iar pe piață aproape nu se găseau cireșe complect sănătoase. Pierderile mari se datoresc și la faptul că cel mai puternic atac a căzut în timpul maturității fructelor când a fost și o perioadă bogată de precipitațiuni ce au favorizat boala.

c) *Perforarea frunzelor* produsă de ciuperca *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh., a produs pagube serioase și anul acesta. Cea mai mare parte din cireșii atacați de această ciupercă și-au pierdut de timpuriu frunzele și au stânjenit vegetația normală a întregului pom. In unele regiuni, pagubele s'au ridicat până la 50%. Atacuri demne de

amintit au fost în comuna Voinești (jud. Vâlcea) în regiunea Vișan și la ferma Adamachi (jud. Iași) unde au suferit atât cireșii din pepiniere cât și cei din plantații. In jud. Făgăraș pagubele au fost de 8%, în jud. Timiș-Torontal un atac foarte timpuriu a provocat pierderi de 25%, iar în regiunea Brașovului pierderile s'au ridicat până la 50%. In alte regiuni, cum au fost jud. Prahova, Brăila și Dâmbovița, atacurile produse de *Clasterosporium carpophilum* au fost mai slabe.

d) *Pătarea frunzelor* de cireș produsă de ciuperca *Cercospora cerasella* Sacc., a fost mai des observată decât boala precedentă și în special în pepiniera Bucovăț (jud. Lăpușna) a produs căderea timpurie a frunzelor.

3. Vișinul.

a) *Putregaiul și mumifierea fructelor* de vișin produs de ciuperca *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schroet., a fost tot atât de răspândit ca și în anii trecuți. Cu o intensitate deosebită s'a manifestat boala, în comunele Comarna, Costuleni, Pocreaca și Bucium din jud. Iași, unde s'au înregistrat pagube de 75% iar la Timișoara până la 60%. Atacuri puternice au mai fost constatate în județele: Muscel, Dolj, Vaslui, Arad, Ilfov și Bacău. La pepiniera Istrița au fost atacate toate varietățile de vișin; cel mai mult au suferit însă varietățile: « Mocănești », « Belle magnifique » și « Anglaise hative ».

b) *Perforarea frunzelor* de vișin produsă de ciuperca *Clasterosporium carpophilum* (Lév). Aderh., s'a manifestat și anul acesta sub forma unor atacuri grave. Pagube serioase s'au produs în deosebi în județul Iași, apoi la Ciumai (jud. Cahul) și în jud. Făgăraș.

4. Caisul.

a) Caișii au avut mult de suferit anul acesta de pe urma gerurilor puternice din iarna anului 1941—1942, în special din luna Februarie, precum și de pe urma inundațiilor din primăvară, provocate de topirea unei mari cantități de zăpadă și care au provocat asfixierea caișilor în masă. Pagube extrem de importante s'au semnalat la livezile de caiși din jurul Bucureștitului, apoi la Ploești, Mizil și Buzău. Mai puțin grave au fost pagubele la Valul lui Traian, la Murfatlar și Ciocârlia (jud. Constanța) și la Mircea-Vodă (jud. Brăila).

b) *Putregaiul și mumifierea fructelor* de cais datorit ciupercii *Sclerotinia laxa* Aderh. et Kuhl., a fost puțin răspândită anul acesta. Pagube mai serioase au fost observate în regiunea Craiovei.

Perforarea frunzelor de cais [*Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh.], a fost de asemenea mai puțin frecventă ca în anii precedenți. Atacuri mai însemnate au fost constatate în județul Iași. Boala a fost foarte răspândită în plantațiile de caiși din Basarabia. Atacul a fost adeseori atât de puternic încât fructele erau complect pătate și au rămas mici și sbârcite. De asemenea boala s'a manifestat și prin crăparea scoarței ramurilor tinere însoțită de o abundentă scurgere de clei.

5. Piersicul

a) Și piersicii au suferit anul acesta din cauza gerului puternic din iarnă. S'au înregistrat pagube prin uscarea piersicilor din livezile din jurul Bucureștiului.

b) *Încrețirea frunzelor* de piersic produsă de ciuperca *Taphrina deformans* (Berck.) Tul., a produs pagube deosebit de mari în toată țara. Din cauza atacurilor puternice mare parte din piersici și-au pierdut frunzele de timpuriu, vegetația normală a arborilor a fost stânjenită, iar producția de fructe micșorată. Pagube s'au înregistrat la Filipeștii de Pădure (jud. Prahova), la Cândești (jud. Buzău), la ferma Adamachi (jud. Iași) și la Băneasa (jud. Ilfov). In județele Muscel, Covurlui, R.-Sărat și Brăila, atacurile au fost de o intensitate puțin obișnuită. Boala s'a manifestat cu o deosebită intensitate în pepiniera de pomi fructiferi a Facultății de Agronomie din Chișinău. Foarte mulți pomi au pierdut aproape complect frunzele și au vegetat foarte slab din cauza puternicului atac.

c) *Perforarea frunzelor* datorită ciupercii *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh., a fost întâlnită și anul acesta. Foarte intense au fost atacurile din comuna Ciocârlia (jud. Constanța), Pietroasa (jud. Buzău) și la ferma Adamachi (jud. Iași). La Timișoara pagubele produse de această boală s'au ridicat până la 25%.

6. Mărul.

a) Merii din comuna Pietrești (jud. Putna) s'au uscat, total sau în parte, fie din cauza gerului de iarnă, fie din cauza gerului urmat de o insolație puternică, care a provocat desghețarea bruscă a țesuturilor, fapt care a produs moartea lor.

b) *Amăreala sau «bitter-pit-ul»* merelor a fost întâlnită anul acesta în livezile de meri din unele regiuni, cu deosebire în livezile fermei Ezăreni (jud. Iași), pe varietatea «Calville Royal».

c) *Cancerul rădăcinilor și coletului* produs de bacteria *Pseudomonas tumefaciens* Smith et Town., a fost semnalat în regiunea Craiovei. Aproximativ 5% din meri erau atacați de această boală. A fost observat și într'o pepinieră din Călărași (jud. Lăpușna) cu 30% pomi bolnavi cari prezentau tumori numeroase pe rădăcini și colet.

d) *Arsura merilor* produsă tot de o bacterie *Bacillus amylovorus* (Burr.) Trév. a produs mari pagube livezilor de meri din țară. Atacuri mai însemnate au fost constatate în jud. Dolj unde pagubele se cifrează la 10%, apoi la Jupânești (jud. Gorj) și în jud. Brăila. Varietatea cea mai atacată a fost var. « Ionathan ».

e) *Cancerul deschis* produs de ciuperca *Nectria ditissima* Tul., a fost constatat la Aiud. Boala s'a manifestat prin formarea de cancere deschise, produse în urma rănilor provocate de grindină.

f) *Făinarea merilor* [*Podosphaera leucotricha* (El. and Ev.) Salmon], a fost frecventă și anul acesta, producând pagube prin uscarea lăstarilor tineri și a ramurilor de măr. Atacuri însemnate au fost semnalate în livezile din comuna Sibiel (jud. Sibiu) unde au suferit mai mult varietățile « Ionathan » și « Boiken »: au mai fost semnalate atacuri în jud. Brăila și Dolj.

g) *Petele cafenii și rapănul merilor* produs de ciuperca *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck., s'a manifestat anul acesta sub forma unui atac foarte puternic în întreaga țară. Atacul s'a produs pe frunze dar mai ales pe fructe contribuind mult la scăderea producției și cantitativ și calitativ. In județele Muscel, Argeș, R.-Sărat, Baia și Sibiu, apoi la Geoagiu (jud. Hunedoara) și la Brașov, pagubele au fost de 30%, iar la Sibiu, Breaza (jud. Prahova), la Olănești în jud. R.-Vâlcea și la Istrița (jud. Buzău) pagubele s'au cifrat la 40%. In general varietatea « Ionathan » a avut cel mai mult de suferit de pe urma acestei boli, de altfel cum s'a întâmplat și în anii precedenți

In Basarabia boala a fost observată în toate livezile neîngrijite și s'a desvoltat pe toate organele plantelor. In pepiniere atacul a fost destul de puternic pe frunze și a stânjenit foarte mult creșterea pomilor. Boala s'a prezentat cu un caracter grav mai ales în toamnă când chiar în livezile bine îngrijite în timpul verei a apărut o infecție de toamnă ce a pătat aproape toate fructele. Această invazie de toamnă s'a manifestat cu o deosebită intensitate în depozite, unde fructele înmagazinate, aparent sănătoase, au fost apoi pătate cu numeroase pete de *Fusicladium*.

h) *Putrezirea și mumificrea fructelor* provocată de ciuperca *Sclerotinia fructigena* (Pers.) Schroet., a produs pagube și anul acesta pro-

ducției de mere. Ca și în anul trecut, atacul a început din primăvară provocând uscarea ramurilor și a florilor și apoi s'a continuat în vară distrugând o mare parte din fructe. Atacuri grave s'au semnalat în județele: Muscel, Timiș-Torontal, Bacău, Dorohoi și Storojineț. In alte regiuni atacul a fost mult mai slab și a produs pagube neînsemnate. Așa a fost la Istrița (jud. Buzău), la Ciumai (jud. Cahul) și în jud. Hunedoara. In Basarabia a apărut în livezile neîngrijite și a produs pagube ce se ridică la 10—15%.

i) Pe piața din București au fost găsite anul acesta, mere atacate de ciuperca *Glomerella fructigena* (Clint.) Sacc., cu forma conidiană *Gloeosporium fructigenum* Berk. Această boală este cunoscută sub numele de « Bitter-rot » în America sau de « Bitterfäule » în Germania. La măr se manifestă numai pe ramuri și pe fructe, la alți arbori fructiferi atacă și alte organe.

Ciuperca, atacă atât ramurile tinere de tot cât și pe cele mai bătrâne, provocând răni deschise în formă de șancruri. Aceste răni încep sub forma unor mici zone ovale, în dreptul cărora scoarța plesnește, formând niște fante longitudinale și transversale. In general, rănile sunt dispuse în jurul inserției unei mici ramuri, pe unde a pătruns ciuperca. In dreptul acestor răni, lemnul se brunifică în adâncime.

Fructele pot fi atacate la orice vârstă și în deosebi când sunt aproape de maturitate. Fructele foarte mici numai rareori sunt atacate. Fructele atacate prezintă la început o pată circulară, brun-deschisă care cu timpul crește și devine de un brun închis, cu marginea perfect circulară. Când pata a atins 1 -2 cm în diametru, se formează la suprafață niște mici pustule negricioase, cari crăpând lasă să se vadă o masă de culoare roză, formată din conidiile ciupercii. Pustulele sunt dispuse de obicei în cercuri concentrice ce se înmulțesc pe măsură ce fructul crește. Pulpa mărului în dreptul acestor pete este amară. Apariția boalei este favorizată de o vreme caldă și umedă. Forma perfectă a ciupercii *Glomerella fructigena* se întâlnește rar la măr.

Ca mijloace de combatere se recomandă: 1) strângerea și arderea ramurilor și a fructelor bolnave ce se găsesc pe pom cât și a celor mumifiate căzute pe pământ: 2) Stropiri dese cu zeamă bordeleză când atacul este foarte puternic. Prima stropire trebue să se facă cu o lună înainte de cea dintâi manifestare a boalei. In timpul verilor răcoroase se pot reduce numărul stropirilor.

j) *Uscarea merilor* produsă de ciuperca *Physalospora Cydoniae* Arnaud, a fost frecventă și anul acesta. Atacuri serioase au fost semnalate cu deosebire în jud. Iași și la Brăila unde a pricinuit pagube de 30%.

k) *Armillaria mellea* (Vahl.) Sacc. a fost constatată pe rădăcinile merilor din livezile din jurul Craiovei.

7. Părul.

a) «Amăreala» sau «bitter-pit»-ul la pere a fost constatat și în anul acesta în depozitele din județul Muscel.

b) *Putregaiul și mumificrea fructelor* produsă de ciuperca *Sclerotinia fructigena* (Pers.) Schroet., a fost foarte răspândită în întreaga țară. Atacuri foarte grave au fost observate în județele: Muscel, Olt, Timiș-Torontal și R.-Sărat, Hunedoara, Bălți, Dorohoi și Storojineț.

c) *Boala petelor cafenii și rapănul perilor* produs de ciuperca *Fusicladium pirinum* (Lib.) Fuck., a fost semnalată în toată țara, sub forma de atacuri violente. Atacul a început încă din luna Mai provocând uscarea și căderea frunzelor foarte de timpuriu. Așa s'a întâmplat în livezile de peri din jurul Timișoarei, în jud. Făgăraș, Baia și Hunedoara unde pagubele au fost de 20%. Atacul s'a continuat și în lunile următoare cu o intensitate apreciabilă, mărind pagubele cultivatorilor. In unele regiuni în care s'a neglijat complect stropirea pomilor, forma de atac numită «rapănul perilor» a compromis recolta de pere din anul acesta. In județele Ilfov, Muscel, Argeș, R.-Vâlcea, Vaslui, Bălți, Iași și Storojineț, pagubele au fost foarte mari. In deosebi au suferit varietățile altoite pe gutui.

In Basarabia boala a fost mult mai răspândită decât pe meri. S'a prezentat cu gravitate atât de mare încât aproape nu erau fructe neatacate.

d) *Petele albe de pe frunze* datorite ciupercii *Septoria piricola* Desm., a fost constatată anul acesta în regiunea Vișan, apoi la ferma Adamachi și la Ezăreni (jud. Iași). In regiunea Vișan, varietatea cea mai atacată a fost «Claps favorit».

e) *Rugina* frunzelor de păr produsă de ciuperca *Gymnosporangium Sabinae* (Dick.) Winter, a fost semnalată în mai multe localități din țară. Astfel în jud. Muscel în comunele: Pucheni, Micloșani, Albești și Bughea de sus, în județul Mehedinți în comunele: Bălvănești, Marga și Baloteşti și în județul Făgăraș.

8. Gutuiul.

a) *Mumificrea fructelor* de gutui, produsă de ciuperca *Sclerotinia Linhartiana*, Prill. et Delacroix, a fost constatată sub forma unui atac slab în culturile de gutui dela Ciumai (jud. Cahul).

9. **Nucul.**

a) *Inegrirea ramurilor* și frunzelor de nuc produsă de bacteria *Pseudomonas juglandis* Pierce, a fost observată sub forma unui puternic atac, la Sebeș-Alba. Boala aceasta se manifestă atât pe ramuri și frunze cât și pe fructele de nuc. Ramurile tinere atacate se înegresc și cu timpul se usucă. Pe frunzele îmbolnăvite apar pete negricioase cari se întind și dealungul nervurilor. Pe limbul frunzelor petele sunt mici, unghiuloase dar pot conflua și atunci cuprind întreaga frunză care se necrozează. Bacteria atacă deasemenea fructele tinere și mature formând niște pete negricioase în dreptul cărora pulpa fructului se înmoaie și se înegrește. Pentru combatere se recomandă măsuri de higienă culturală și aplicarea tratamentului de iarnă cu zeamă bordeleză 2—3%.

b) *Gnomonia leptostyla* (Frs.) Ces. et de Not., pe frunzele și fructele de nuc, a făcut și anul acesta ravagii în culturile de nuci dela ferma Ezăreni (jud. Iași) precum și la Chișinău. Un atac mai slab al acestei ciuperci a fost constatat și la R.-Sărat. In Basarabia boala s'a prezentat cu un caracter mult mai grav. Atacul nu s'a mărginit numai pe frunze ci a trecut și pe lăstari oprindu-i în desvoltare. Fructele au fost și ele oprite în desvoltare. Recolta de nuci a fost anul acesta foarte săracă în Basarabia.

10. **Lămâiul.**

a) In unele sere din București a fost semnalată o boală fiziologică pe lămâi numită « Exanthema ».

b) *Sclerotinia Libertiana* Fuck., a fost constatată pe fructele de lămâi aduse pe piața Bucureștiului pentru vânzare.

Fructele atacate sunt acoperite cu o pâslă albicioasă, formată din miceliul ciupercii. Printre hifele miceliului se desvoltă scleroții — formele de rezistență ale ciupercii — cari sunt mici, negri și neregulați ca formă. Boala se manifestă atât pe lămâile tinere cât și pe cele mature. Primul simptom al boalei este apariția unei mici pete decolorate, dar foarte vizibile care însă cu timpul devine galbenă-brună sau verzuie-brună. In dreptul acesteia, coaja lămâiei se înmoaie. Când atmosfera este umedă, la suprafața petei apar miceliul ciupercii și apoi scleroții. Boala începe în timpul vegetației dar se continuă în depozite. Pentru a opri desvoltarea ei în depozite, se recomandă: strângerea și arderea fructelor infectate și o bună aerisire a depozitelor sau vagoanelor de transport.

11. **Portocalul.**

a) *Mucegaiul* produs de ciuperca *Penicillium italicum* Wehmer, a produs pierderi într'un transport de portocale. Boala aceasta se produce numai în depozite sau vagoane și atacă fructele cari prezintă sgârieturi sau ciupituri, trecând astfel dela un fruct la altul. Se recomandă aerisirea depozitelor, îndepărtarea și arderea fructelor bolnave precum și separarea fructelor întregi de cele rănite.

12. **Smeura.**

a) *Viroza* frunzelor de smeură, a fost semnalată anul acesta în culturile de smeură dela Tg.-Frumos jud. Iași.

13. **Căpșunile.**

Mycosphaerella fragariae (Tul.) Lindau, a fost răspândită și anul acesta în unele regiuni din țară. Un atac puternic s'a produs în județul Timiș-Torontal.

14. **Coacăzul.**

Făinarea coacăzului datorită ciupercii *Sphaerotheca mors-uvae* (Schw.) Berk. et Curt., a produs atacuri serioase în unele culturi de coacăz. In județul Făgăraș această ciupercă a făcut ravagii în aceste culturi.

15. **Fragii.**

a) *Pătarea frunzelor* de fragi produsă de ciuperca *Septoria Fragariae* Desm., a fost întâlnită în multe localități din țară.

VII. ARBORII ȘI ARBUȘTII DE PĂDURE

1. **Stejarul.**

Făinarea stejarului a avut anul acesta, un caracter general. Atacuri mai puternice s'au semnalat în jud. Iași, pe tufele de stejar crescute în urma tăierii unei pădurici dela Ezăreni, precum și în pădurile dela Zloți (jud. Tighina) și jud. Soroca. Boala este produsă de ciuperca *Microsphaera abbreviata* Peck.

2. **Ulmul.**

In toate plantațiile de ulm din jurul orașului Chișinău s'a observat în acest an un puternic atac produs de *Dothidella Ulmi* (Duval) Wint.

Ciuperca a provocat o cădere prematură a frunzelor încă dela începutul lunii Septemvrie.

3. **Salcia.**

Rugina produsă de *Melampsora Salicis-albae* Kleb. a fost întâlnită pe sălciile dela Ciumai (jud. Cahul).

VIII. PLANTELE DE PĂȘUNI ȘI FÂNEȚE

1. **Iarba de Sudan.**

a) *Bacterioza ierbii de Sudan* produsă de *Bacterium Holci* Kendrik. a fost observată la Valul lui Traian (jud. Constanța).

2. **Lucerna.**

Pseudopeziza medicaginis (Lib.) Sacc., a fost constatată în lucerniera Stațiunii Tg.-Frumos (jud. Iași).

3. **Borceagul.**

Cuscuta a produs pagube însemnate în culturile de borceag din comuna Fundeni-Frunzărești (jud. Ilfov).

4. **Meiul.**

Tăciunele meiului [*Ustilago Panici-miliacei* (P.) Wint.] s'a întâlnit cauzând pagube mari în tot județul Ialomița și în special în raza comunei Colilia, precum și în jud. Buzău. S'a recomandat tratamentul cu SO_4 Cu sau formalină (250 gr. la 100 l. apă).

L'ÉTAT PHYTOSANITAIRE EN ROUMANIE
AU COURS DE L'ANNÉE 1941—1942

par

Prof. TR. SĂVULESCU
Dr. A. SĂVULESCU
Ing. V. BONTEA
Ing. A. RACOVIȚĂ
Prof. C. SANDU-VILLE
A. HULEA
Ing. A. HULPOI
A. PAPADOPOL

A) ACCIDENTS CLIMATIQUES

L'automne 1941 a été froid et très pluvieux.

Au mois de septembre, le temps a été froid et excessivement pluvieux. Les températures moyennes de septembre ont été en général de 3°—4° C sous les valeurs normales et ont varié entre 14°—15° C dans la plaine danubienne et la Dobrogea, entre 11°—14° C dans la région des collines et dans la partie Est de l'Ardeal, tandis que dans les montagnes et dans le Nord du pays, entre 8°—11° C. Les températures maxima moyennes ont varié entre 20°—21° C dans la moitié Sud du pays, entre 17°—19° C dans l'Ardeal, la Moldavie et la région des collines, tandis que dans les montagnes, entre 11°—15° C. Les températures maxima absolues ont oscillé entre 28°—30° C en Olténie et Munténie et entre 26°—28° C dans la Dobrogea, la Moldavie et une partie de l'Ardeal. Les températures minima moyennes ont varié entre 7°—9° C, excepté les régions montagneuses. Le nombre des jours d'été a été très réduit (1—3 jours). Dans la montagne et dans quelques lieux isolés, ont a enregistré 1 ou 2 jours de gèle.

Les précipitations tombées au cours du mois de septembre 1941 ont été de 96,2 mm pour tout le pays, c'est-à-dire le double de la quantité normale. Elles ont eu un caractère général pendant les jours du 1, 2, 3, 4, 10, 11 et 14 septembre. Seulement dans la Dobrogea, la

quantité de pluies a été déficitaire. Les précipitations ont été normales en Olténie, tandis que dans les autres provinces, le temps a été excessivement pluvieux.

Pendant le mois d'octobre, le temps a été froid et très pluvieux. Les températures moyennes ont eu une valeur de 2° C sous celles normales de ce mois, et ont oscillé entre 8° -10° C, diminuant avec l'altitude. Les températures maxima moyennes ont varié de 9°—11° C, dans les régions montagneuses et entre 12°—16° C dans le reste du pays. Les températures maxima absolues ont été enregistrées à 27°,8 C. Les températures minima moyennes ont oscillé en général entre 4°—6° C. Les températures minima moyennes ont atteint —9°,3 C sur le Rarău et —7°,3 C à Predeal. Le nombre des jours d'été a oscillé entre 11—15 jours, ayant un maximum de 17 jours à Predeal et à Bod. Il y a eu aussi des jours d'hiver à Predeal (1) et à Rarău (7).

Les précipitations tombées pendant le mois d'octobre, ont donné dans tout le pays un excédent de 58% par rapport à la normale du mois. La quantité de précipitations la plus fréquente dans le pays, a varié entre 50 et 75 mm. Le pourcentage le plus élevé de pluies tombées a été dans la région des montagnes, dans le nord-est de la Moldavie, au sud de la Munténie et au sud de la Dobrogea, dépassant 200%. Le pourcentage a été de 100 — 150% dans la plupart des régions du pays. La fréquence des pluies, a été de 6—12 jours dans la région montagneuse, dans le Banat, le nord de l'Olténie, le nord-ouest de la Munténie et l'est de la Moldavie. Dans le reste du pays, le nombre des jours avec précipitations a été de 4 - 6. Les précipitations ont été générales pendant les jours du 13, 14, 23 et 29 octobre. En considérant les précipitations par provinces, on peut dire que dans le plupart des provinces elles ont été excessives, à part la Moldavie où elles ont été très abondantes, l'Olténie où elles ont été moins abondantes et la Bucovine où elles ont été normales.

Pendant le mois de novembre, le temps a été froid et pluvieux. Les températures moyennes au cours de ce mois, ont été de 3°—4° C sous la valeur normale. Les plus grandes différences, ont été enregistrées dans la Dobrogea et en Olténie. Les températures maxima moyennes, ont oscillé entre 4°—6° C dans l'Ardeal et dans la Dobrogea, 3°—4° C en Olténie et Munténie et sous cette limite dans la région montagneuse et dans le nord de la Moldavie. La température maxima absolue — 18° C — pour le pays, a été enregistrée à Tulcea. Les températures minima moyennes, ont oscillé entre 0 et —3° C dans la Dobrogea et l'Ardeal, tandis que dans le reste du pays, entre —3° et —5° C. La tem-

pérature minima absolue a atteint —21°,2 (Rarău). Il y a eu de 20 jusqu'à 24 jours de gèle, a part la plaine où cette fréquence a été plus réduite. Il y a eu en général de 7 à 10 jours d'hiver.

Les précipitations tombées au cours du mois de novembre, quoique moins fréquentes, on donné pour tout le pays un excédent de 21% par rapport à la valeur normale. De la totalité des précipitations (47,2 mm) il y a eu 2 jours de neige, le sol est resté couvert durant 7 jours et l'épaisseur de la couche de neige a été de 12 cm. Le plus grand pourcentage de précipitations (150%) est tombé dans les régions de l'Est, du Nord et une partie du Sud du pays. Les précipitations ont été générales pendant les jours du 1, 3, 5, 6, 13 et 14 novembre. Suivant la répartition des pluies dans les différentes provinces, nous pouvons déduire qu'en Transylvanie et en Crișana, le temps a été sec, en Bucovine il a été normalement pluvieux, dans le Banat un peu plus pluvieux, en Olténie et Moldavie pluvieux, en Munténie et Bessarabie très pluvieux et dans la Dobrogea excessivement pluvieux.

L'hiver de l'année 1941—1942 a été froid et presque normalement pluvieux.

Au mois de décembre, le temps a été frais et sec. Les températures moyennes mensuelles ont été de 1°—2° C sous les valeurs normales, avec de grandes variations sur le litoral et ont varié de 0° à —2° C dans tout le pays. Seulement à l'ouest du pays, on a enregistré des températures positives jusqu'à 1° C. Les températures maxima moyennes ont varié entre 2—4° C. La température maxima absolue a été atteinte à Pitești (19° C). Les températures minima moyennes ont oscillé entre —3° C et 6° C, tandis que les valeurs minima absolues pour le pays entier, ont été notées entre —17° C et —20° C, excepté les régions montagneuses. Le nombre des jours de gèle a varié entre 25—29 jours. Il y a eu, en moyenne, 8 à 10 jours d'hiver, excepté les régions montagneuses. On a signalé de 6 à 8 nuits glaciales dans tout le pays, leur nombre augmentant dans la plaine, au nord de la Moldavie et aux sommets de montagnes.

Les précipitations ont été déficitaires en comparaison avec les valeurs normales. Dans la plupart du pays on a signalé des précipitations sous 50 mm. Dans le Banat, le nord de l'Olténie, la plaine danubienne et le nord-est de la Moldavie le pourcentage des précipitations a dépassé de 100% les quantités normales. Le déficit pour tout le pays a été de 22%. Il y a eu 3 jours de neige, le sol est resté couvert en moyenne de 9 jours, tandis que l'épaisseur de la neige nouvellement tombée a été de 10 cm. Les précipitations ont eu un caractère général seule-

ment pendant les jours du 19 et 21 décembre. Distribuées par provinces, il résulte que dans le Banat, la Bucovine et l'Olténie le temps a été normalement pluvieux, dans la Crișana et la Transylvanie le temps a été sec et dans la Moldavie, la Munténie et la Bessarabie il a été très sec.

Pendant le mois de janvier le temps a été très froid et excessivement pluvieux. Les températures moyennes, en comparaison avec celles normales, ont beaucoup baissé, atteignant dans le Sud du pays, en Moldavie et la Bessarabie, des écarts variant entre —8° et —10° C. Les températures moyennes les plus basses ont atteint —11° et —12° C. Les températures maxima absolues ont oscillé entre 4°—6° C. Les températures minima absolues ont varié en général autour de —30° C et ont atteint —38°,5 C à la Station de Bod. Il y a eu 31 jours de gèle et en général 25—29 jours d'hiver. Il y a eu de même un grand nombre de nuits glaciales (entre 18—28).

Les précipitations pendant le mois de janvier ont été en général sous la forme de neige, qui est tombée abondamment surtout dans le sud-est du pays. Les précipitations ont été générales pendant les jours du 8, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 27 et 28 janvier. La quantité moyenne d'eau tombée, pour tout les pays, résultée de la fonte des neiges, et des pluies, a été de 61.6 mm, avec un excédent de 76% par rapport à la valeur normale. Il a neigé en moyenne pendant 11 jours, le sol est resté couvert durant 28 jours et l'épaisseur de la neige nouvellement tombée a été de 64 cm. Ces valeurs ont dépassé de beaucoup les quantités normales de ce mois. Les plus nombreuses précipitations sont tombées, dans le sud et le Sud-Est du pays (70—125 mm). Considérées par provinces, il résulte que dans la Crișana, le temps a été normalement pluvieux, dans le Banat, la Transylvanie et la Moldavie il a été très pluvieux, en Bucovine, Bessarabie, Olténie, Dobrogea et Munténie il a été excessivement pluvieux.

Pendant le mois de février, les gelées du mois précédent ont continué avec une intensité plus réduite, tandis que le temps a été normalement pluvieux. Les températures moyennes mensuelles ont été de 2°—4° C sous les valeurs normales, sauf dans la Transylvanie où l'écart thermique moyen a été plus réduit. Les températures maxima moyennes ont varié entre 0,5° et 2° C, excepté dans le Banat (2°—4° C). Les températures maxima absolues, ont été plus grandes dans l'Ardeal et sur le litoral où elles ont dépassé 10° C, et 3°—7° C dans le reste du pays. Les températures minima absolues, excepté le litoral, ont baissé sous —15° C et ont atteint même —31°,6 C à Mediaș. A l'exception de quel-

ques jours, dans l'Ardeal, pendant tout le mois de février il y a eu des gèles. Il y a eu entre 8—22 jours d'hiver. En général, il y a eu entre 5—8 nuits glaciales.

Les précipitations du mois de février ont été sous la forme de pluies et de neige. La quantité moyenne d'eau résultée pour le pays, a été déficitaire de 5% par rapport à la quantité normale (28,5 mm). Il y a eu au moins 3 jours de neige, la neige s'est maintenu sur le sol pendant 26 jours, tandis que l'épaisseur de la neige nouvellement tombée a été de 11,2 cm. Les précipitations ont eu un caractère général le 10 et 11 février. Suivant les précipitations tombées, ont peut considérer que le temps a été en Transylvanie et en Dobrogea très sec, en Moldavie sec, dans le Banat, la Munténie et la Bucovine normalement pluvieux, en Bessarabie assez pluvieux, dans la Crișana pluvieux et en Olténie excessivement pluvieux.

Le printemps 1942 a été froid et assez sec.

Au mois de mars, le temps a été froid et très sec. Les températures moyennes ont été, en général, de 2°—5° C sous les valeurs normales. Les températures maxima moyennes ont atteint 6°—8° C dans l'Ardeal, 3°—6° C dans la moitié Sud du pays et entre 2°—4° C en Moldavie, Bucovine et Bessarabie. Les températures minima moyennes ont oscillé entre 0°—3° C dans l'Ardeal et la Dobrogea, dans le nord de la Moldavie et du pays entre —6° et —8° C, tandis que dans le reste du pays elles se sont abaissé sous —4° C. Les températures minima absolues ont varié autour de —12° C a part la région montagneuse et le nord du pays. La fréquence des jours de gel a été entre 20—31. Il y a eu en général, entre 5—8 jours d'hiver, 2—4 nuits glaciales dans la majeur partie du pays et entre 4—10 en Moldavie, Bucovine et Bessarabie.

Les précipitations atmosphériques du mois de mars ont été déficitaires de 44% par rapport à la quantité normale. Elles se sont manifesté sous la forme de bruine, pluie et neige. Elles ont eu un caractère général seulement pendant les jours du 30 et 31 mars. Les provinces ont été caractérisées comme suit: dans la Crișana le temps a été normalement pluvieux; en Olténie il a été plus sec, dans le Banat il a été sec, en Transylvanie et Munténie très sec et dans la Dobrogea, la Bucovine, la Bessarabie et la Moldavie il a été excessivement sec.

Au mois d'avril, le temps a été frais et excessivement pluvieux. Les températures moyennes ont été de —1° jusqu'à —3° C, sous les valeurs normales. Les températures maxima moyennes ont varié entre 10° et 15° C. Les températures absolues ont atteint 20° C. Les températures minima moyennes ont varié entre 4° C et 6° C dans tout l'Ouest

et entre 1° et 3° C dans le reste du pays. Les températures minima absolues ont oscillé entre 1° et 3° C dans la majeure partie du pays, tandis qu'en Moldavie, Bucovine et Bessarabie, sous —4° C. La température minima absolue pour le pays a atteint la valeur de —14° C (le sommet « Omul ») et 1°,2 (à Giurgiu). Il y a eu 2—5 jours de gel dans le Sud et l'Ouest et 8—12 en Moldavie, Bessarabie, Bucovine et la région montagneuse. Il y a eu 3—5 jours d'hiver et 1—2 nuits glaciales.

Les précipitations ont été excessives. Pendant tout ce mois, il a plu beaucoup autant en ce qui concerne la quantité d'eau tombée, que la durée des pluies, ce qui a empêché, en partie, l'activité agricole au printemps. La quantité moyenne d'eau tombée, a donné un excédent de 55% par rapport à la valeur normale (47,5 mm). Il y a eu 13 jours de pluies générales, 10 de pluies partielles et 5 jours de pluies locales. Si on considère les précipitations réparties par provinces, on constate qu'en Dobrogea, Olténie, Crișana, Moldavie, le temps a été très pluvieux: dans le Banat, la Munténie, la Transylvanie, la Bucovine et la Bessarabie il a été excessivement pluvieux.

Au mois de mai, le temps a été normalement chaud et sec. Les températures moyennes ont été très rapprochées des valeurs normales sauf en Munténie où ce temps a été chaud et en Bucovine où il a été frais. Les températures maxima moyennes ont varié entre 20°—26° C. Les températures maxima absolues ont varié pendant les derniers jours du mois de mai, atteignant 33,2° C à T.-Măgurele. Les températures minima moyennes ont eu, en général, des valeurs plus grandes en Munténie et en Dobrogea (10°—13° C), tandis que dans le reste du pays — a part la région montagneuse — elles ont varié entre 8° et 10° C. Les températures minima absolues ont varié entre 8°,5 (à Sulina) et — 9 ,6 C à la montagne. Le nombre des jours de gel a été réduit (4—21). Les jours d'été ont été de 8—14 dans l'Ardeal, une partie de l'Olténie, Munténie et Bessarabie, tandis que le long du Danube on a enregistré 20 jours d'été. Dans certaines régions, on a enregistré 1—15 jours tropicaux ayant une température maxima de 30° C.

Les précipitations de ce mois ont été déficitaires pour le pays de 21% par rapport à la normale, le temps étant par conséquent sec. La quantité des précipitations totales pour tout le pays a été de 55,6 mm. Suivant les provinces, il résulte que dans la Transylvanie, la Crișana, la Bessarabie et la Bucovine le temps a été normalement pluvieux, dans la Dobrogea, la Munténie et la Moldavie le temps a été sec, dans le Banat très sec et en Olténie excessivement sec.

L'été 1942 a été normalement chaud et très sec. Pendant le mois de juin, le temps a été normalement chaud et pluvieux. Les températures moyennes ont oscillé autour des valeurs normales, à part dans la Bucovine où le temps a été frais et en Dobrogea où le temps a été chaud. Les déviations thermiques pour le pays ont été de —0°.43 C. Les températures maxima moyennes ont oscillé — dans presque tout le pays — entre 24° C et 28° C. Les températures maxima absolues ont varié entre 30° C—36° C, vers la moitié du mois du juin. Les températures minima moyennes ont varié entre 12° —14° C., a part la région des montagnes. Dans le sud du pays et sur le litoral, la température est remonté à 17° C. Les températures minima absolues ont été enregistrées entre 7°—10° C. Au mois de juin, il a eu 20 -26 jours d'été en Olténie, Munténie et une partie du littoral et 10—18 jours en Moldavie, Bessarabie et la majeure partie de l'Ardeal. Dans la plaine du pays on a enregistré 6—10 jours tropicaux, tandis que dans les autres régions 1— 6 jours.

Les précipitations atmosphériques du mois de juin ont été très près de celles normales, ayant un excédent de 2%. La quantité de pluie tombée dans le pays a été de 87,6 mm. En tenant compte des déviations pluviométriques il résulte qu'en Munténie et la Dobrogea, le temps a été normalement pluvieux, dans le Banat et la Transylvanie il a été sec, dans la Crișana et la Bucovina très sec, en Moldavie un peu plus pluvieux, en Bessarabie très pluvieux et en Olténie excessivement pluvieux.

Au mois de juillet, le temps a été normalement chaud et très sec. Les températures moyennes ont été très près des valeurs normales. La seule excéption pendant ce mois a été en Bessarabie, où le temps a été frais. Les températures moyennes ont oscillé entre 16°.6 (à Petroșani) et 23° (à Calafat). Les températures maxima moyennes, exceptant la région des montagnes, ont varié partout entre 26°—30° C. Les températures maxima absolues ont atteint la valeur de 37°.5 (Seceleanu et Lugoj). Les températures minima moyennes ont oscillé entre 10° et 16° C. Les températures minima absolues ont varié dans la plaine autour de 10° C tandis que dans le reste du pays entre 6° et 8° C, exceptant le nord du pays et les montagnes. Il y a eu 28—31 jours d'été dans la partie méridionale du pays, 20—25 en Transylvanie, Moldavie et Bessarabie et sous 12 jours dans le Nord. Le nombre des jours tropicaux a atteint 10—15 jours au Sud et à l'Ouest et 2—6 jours dans le reste du pays.

Les précipitations du mois de juillet ont été déficitaires de 36% par rapport à la valeur normale. La quantité moyenne d'eau tombée

pour tout le pays a été de 43,3 mm contre 67,5 mm qui représente la quantité normale du mois. Par conséquent, il résulte qu'en Bucovine, Olténie, Munténie, Transylvanie et Crişana, le temps a été très sec; en Moldavie et Bessarabie il a été un peu plus sec: en Dobrogea et Banat il a été excessivement sec.

Au mois d'août, le temps a été normalement chaud et excessivement sec. Les températures moyennes ont oscillé autour de la normale, tandis que la déviation moyenne pour tout le pays a été de 0°,2 C. Les températures maxima moyennes ont varié entre 31°,1 C et 21°,1 C. La température maxima absolue a atteint 37°,2 C à Caransebeş. La température minima absolue pour tout le pays a été de 0°,1 C à Vatra Dornei. Le nombre des jours d'été a été de 25—30 tandis que dans la montagne de 5—10 jours. Le nombre des jours tropicaux n'a pas dépassé 20.

Les précipitations du mois d'août, ont été déficitaires de 51% par rapport à la valeur normale. Les précipitations sont tombées plutôt sous la forme d'averses. On n'a pas enregistré des pluies générales pendant les jours de ce mois. La quantité moyenne d'eau tombée pour tout le pays a été de 24 mm, contre 48.8 mm, la quantité normale. À part l'Olténie et le Banat, la sécheresse a été si grande, qu'elle a été nuisible pour les cultures et les prairies, empêchant les travaux agricoles. Considérant la quantité d'eau tombée, on peut classer les provinces comme suit: en Bessarabie, Dobrogea, Moldavie, Transylvanie, Bucovine, Munténie et Crişana, le temps a été excessivement sec; dans le Banat il a été très sec; en Olténie il a été sec.

Au cours de cette année, comme dans les années précédentes, les cultures agricoles de Roumanie ont souffert à cause des gels, des inondations, des grèles et des pluies torentielles.

Dans la première quinzaine du mois de septembre, les labours ont été empêchés par les pluies, surtout en Moldavie, Bucovine et Transylvanie. Dans la deuxième moitié du mois de septembre, les pluies ont cessé et dans les régions de plaine on a commencé les semis des céréales d'automne et la récolte du maïs. Vers la fin du mois, la gelée blanche est tombé sur tout le territoire du pays. Dans les régions montagneuses (à Făgăraş et Sibiu) la maturité du maïs a été retardée a cause du temps froid et de la gelée blanche.

En octobre, la basse température a provoqué de gelées blanches épaisses qui ont causé dans la région des plaines, des pertes dans les jardins potagers.

En novembre, la température s'est abaissé brusquement sous 0° C, on a enregistré des gels, et après la chutte de neige qui est tombé dans

tous le pays à part le Banat, les travaux d'automne ont été arrêtés. Les vignes sont restées découvertes dans beaucoup d'endroits. Pour cette raison, celles qui ont été attaquées fortement par le mildiou pendant l'été, ont eu les sarments gelés. L'hiver précoce a causé aussi des pertes assez considérables dans beaucoup de régions, dans les cultures de betteraves.

Dans la première quinzaine du mois de décembre, le temps étant devenu plus doux dans tout le pays, on a pu continuer les labours et les semailles dans la région des plaines. On a continué la récolte du maïs et des betteraves. Dans la deuxième quinzaine du mois, la température s'est abaissé et la terre a gelé, arrêtant les travaux agricoles.

En Bessarabie, l'automne a été d'abord pluvieux, suivit d'une période de forts gèls, ce qui a provoqué l'arrêt de tous les travaux dans les champs. Les semis déjà faits ne se sont pas bien développés rentrant dans l'hiver dans de très mauvaises conditions. A cause de cela ainsi qu'à cause de l'hiver qui a été très long et rigoureux, les semis d'automne ont été gelées en grande partie. Dans quelques départements de la Bessarabie, on a labouré approximativement 40% des semis d'automne. Ceux qui ont persisté ont mal végété et étaient très rares. C'est ainsi que la récolte de blé d'automne a atteint dans beaucoup d'endroits à peine 100 kgr. à l'hectare. À cause des conditions défavorables de l'hiver, ont souffert le plus, l'orge d'automne, le colza, le blé et un peu moins le seigle d'automne.

Au mois de mars, les glaçons des rivières ont provoqué de grandes inondations dans les départements du long du Danube et du Prut. Ainsi, le 18 mars ont été inondées la ville de Giurgiu, la route Oltenița-Călărași près des communes Dorobanți, Vărăști, Ciocănești, la route Călărași-Fetești près des communes Modelu, Tonea, Gâldău. Le 20 mars, l'inondation a atteint une partie de la ville Oltenița. Les eaux du Buzău ont inondé la ligne du chemin de fer de Făurei-Țăndărei. La ligne de Crasna-Huși a été de même inondé près des communes Dobrina-Crețești. Entre Bârlad et Galați, les communes ont été inondées jusqu'a Bălăbănești. Le 24 mars, il y a eu des inondations dans la région de Spanțov (dép. Ilfov), dans le dép. Ialomița, à Piua Pietrii et Giurgeni. Les eaux du Siret ont inondé le village Barboși. Dans le département Tulcea, les communes I. C. Brătianu et Pisica ont été noyées. Le 28 mars, les eaux de la rivière Neajlov ont inondé les prairies et une partie des champs de cultures de la commune Crevedia. La rivière Glavacioc a inondé le téritoire des communes Merenii de jos, Merenii de sus, Ciuani, Crevenicul (dép. Vlașca). Le 30 mars, toujours

dans le dép. Vlașca, le Neajlov a noyé les communes Stoenești, Uzun, Fălăștoaca (100 ha. de terrain arable et 1,5 ha de vignoble). Dans la commune Budeni, une partie des prairies communales ont été inondées; dans la commune Comana, 227 ha de terrain arable, dans la commune Brăniștari 100 ha de prairie et 200 ha de terrain arable.

À cause de la fonte rapide des neiges abondantes, il s'est formé en Bessarabie des rigoles qui ont inondé les semis et les champs, en les détruisant en partie. Par le débordement du Dniestre, une grande superficie de terrain où l'on cultivaient des légumes et où il y avait des arbres fruitiers a été noyée. Les plantations d'arbres fruitiers de la région Copanca-Talmaz-Chițcani ont eu le plus à souffrir de ces inondations. Les arbres fruitiers ont été noyés jusque près de la couronne pendant 30—40 jours. Les racines ont été asphyxiées et au printemps les arbres fruitiers n'ont plus végété, à part quelquesuns, mais ceux-ci sont morts pendant l'été. Les pertes parmi les arbres fruitiers ont été de 20—30% et même par place de 40%.

Pendant le mois d'avril, les pluies ont empêché beaucoup les travaux des champs. Il y a eu en outre, des inondations dans les départements Timiș-Torontal, Arad, Turda, Buzău, Caraș, Târnava Mare, Mehedinți, Târnava Mică, Bihor. Surtout les endroits en contre-bas, ont souffert le plus à cause de l'eau stagnante. Dans certains endroits (dép. Alba, Arad, Baia, Botoșani, Covurlui, Făgăraș, Fălciu, Hunedoara, Târnava Mare, Târnava Mică, Tutova, Vaslui et Vlașca) à cause du gel, le blé et le seigle d'automne ont été rares au printemps et une grande partie de ces semis ont été nouvellement labourés, tandis que le colza a eu des pertes de 50—100%.

Les arbres fruitiers n'ont pas souffert de l'hiver à part les abricotiers et les pêchers qui ont été endomagés par le gel et se sont desséchés dans certaines régions (dép. Constanța, Ilfov) parfois plus de 50%. Les vignes enterrées n'ont pas souffert, mais celles qui sont restés découvertes ont eu des pertes de 50—80%.

À cause des neiges de l'hiver et des pluies du printemps, il s'est produit vers la fin d'avril des glissements de terrains dans le dép. R.-Sărat, Bacău, Bălți, Iași, Muscel et Severin. Ces glissements ont été plus prononcés dans R.-Sărat où la vallée du village Putreda Mică glisse continuellement, 350 ha de terrain arable et de prairie ont été avariées. Il y a eu d'autres glissements le 5,6 et 7 mai dans le dép. Cetatea Albă, Iași, T.-Severin, Târnava Mare, Argeș et Făgăraș; ainsi que le 6,7 et 8 mai dans les dép. Argeș, Baia, Dâmbovița, Făgăraș, Gorj, Iași, Olt, Prahova, R.-Sărat, Cetatea Albă. Il y a eu 100 ha

de terrain arable perdus. De même il y a eu des glissements de terrain le 12 et le 15 mai dans les départements Argeș, Buzău, Târnava Mare et Suceava causant la perte de 120 ha.

Pendant les jours du 5 et 6 mai, la gelée blanche est tombée dans les départements Timiș Torontal, Vaslui, etc. tandis que dans le dép. Târnava Mare, les pluies abondantes du début du mois, ont provoqué le débordement de l'Olt et l'inondation de plus de 1.500 ha de cultures et prairies. Le 31 mai, la grêle est tombée dans les communes Buda, Dârvari, Doicești, Gâștești, Buturugeni, Ciorogârla (dép. Ilfov) détruisant les récoltes sur une superficie de 3.000 ha.

Dans la deuxième moitié du mois de juin, il y a eu des pluies générales qui ont été nuisibles au développement normal des cultures et ont retardé les travaux agricoles (dép. de Baia, Iași, Timiș Torontal). Dans les dép. de Muscel, Mehedinți, Putna, Târnava Mică, Covurlui, Chilia, les pluies ont été accompagnées de grêle, causant des pertes évaluées à 20—90% de la récolte. À Măcin, le 10 juin, une forte averse a détruit les semis des villages environnants et surtout dans la commune Greci.

Il y a eu de la grêle pendant le mois de juillet dans les dép. de Mehedinți, Gorj, Iași, Storojineț et Botoșani. Les pertes causées sont les suivantes: 1.761 ha dans le dép. de Mehedinți avec 50—100% de pertes: 2.600 ha dans le dép. Gorj, 500 ha dans le dép. de Iași etc.

Le temps sec du mois d'août a été nuisible pour les cultures des dép. de Hotin, Bihor, Dorohoi, Iași, Vaslui, Arad, Covurlui, Cetatea Albă etc. La grêle a provoqué des pertes de 30—50% dans les cultures de maïs, de lin et des arbres fruitiers dans les communes Periam, Comloș, Recaș, Hunedoara et Ianova (dép. de Timiș Torontal).

B) MALADIES PARASITAIRES ET PHYSIOLOGIQUES

I. LES CÉRÉALES

1. Le blé.

a) *Les rouilles.* Les premières taches d'infection et les premières pustules de rouille ont été constatées cette année le 5 mai dans la région de Drăgășani (dép. de Vâlcea) et le 3 juin dans le champ d'expérience de Băneasa.

En général, l'année 1942 a été défavorable pour le développement des rouilles. À cause de la sécheresse excessive du mois de juin, les

feuilles du blé qui a été semé à temps, se sont dessechées de bonne heure empêchant ainsi l'attaque des rouilles qui sont restées à l'état de taches de décoloration sur les feuilles supérieures. Les céréales qui ont été semées avec retard ont souffert beaucoup plus, à cause du temps pluvieux de l'automne de l'année 1941. De même, dans les régions septentrionales du pays et dans toute la Moldavie, où la végétation a été très retardée, il y a eu une attaque plus forte de rouille brune, auquel s'est superposée plus tard une attaque assez importante de rouille noire sur toutes les parties des plantes (feuilles, chaumes, gaines, glumes et arêtes).

L'attaque des rouilles du blé présente cette année un aspect particulier en comparaison avec les années précédentes. A cause du temps défavorable pour la végétation du blé, pendant l'automne, et ensuite après les gèls excessifs de l'hiver, le blé s'est développé inégalement. Ainsi, au mois de juin on pouvait remarquer des plantes bien développées, et complètement mûres tandis que d'autres étaient petites et vertes. Ces dernières, seulement, ont été attaquées par la rouille.

Les observations faites cette année, dans les divers champs de culture, en ce qui concerne l'intensité de l'attaque des rouilles, ont donné les résultats suivants:

Dans la Dobrogea on a observé, en général, l'attaque de la rouille brune (*Puccinia triticina* Erikss.), qui est apparue par place avec une grande intensité pouvant être marquée avec 3—4: ainsi dans les champs de culture de la Station « Valul lui Traian », l'intensité de l'attaque a atteint la note 4 et dans les communes Ciocârlia et Peștera (dép. de Constanța) la note 3. La fréquence des spécimens attaqués était en général petite.

En Munténie la rouille du blé a été provoquée par les 3 espèces du *Puccinia* [*Puccinia triticina* Erikss., *Puccinia graminis* Pers. et *Puccinia glumarum* (Schmidt) Erikss.], mais toutes se sont manifesté sous la forme d'une attaque de faible intensité. Seulement dans peu de régions, l'attaque a été plus intense pouvant être marquée avec la note 3—4. La rouille brune a provoqué en général de faibles attaques. Seulement dans les départements d'Ilfov, de Ialomița, de Buzău et de R.-Sărat (dans les communes Zilișteanca et Slobozia Bradului) l'intensité de l'attaque a atteint la note 2—3. Dans les autres départements il y a eu une faible attaque de rouille brune qui s'est limitée à quelques pustules.

La rouille noire (*Puccinia graminis* Pers.) a provoqué aussi de fortes attaques. Dans la commune Aprozi (dép. d'Ilfov), dans les champs de

cultures de l'Institut de Recherches Agronomiques de Bucarest, ainsi que dans les champs de blé le long de la route de Tâncăbești à Snagov, l'intensité de l'attaque a atteint la note 4. La rouille s'est développée sur les feuilles supérieures, les gaines, les chaumes, les glumes et les arêtes. Dans les autres régions, l'attaque de la rouille noire a été plus faible et n'a pas provoqué des pertes.

La rouille jaune [*Puccinia glumarum* (Schmidt) Erikss.] a été signalée à Bucarest dans les champs d'expériences de l'Institut de Recherches Agronomiques, où elle a attaqué particulièrement le blé semé tard pendant l'automne. L'attaque de cette rouille a été insignifiante.

En Moldavie, la rouille brune a été la plus répandue. De fortes attaques marquées avec la note 3—4 ont été observées dans le département de Putna (commune Domnești), dép. de Bacău et de Iași (dans les communes Buciumi et Cornești). Dans d'autres régions telles que: Negroponte (dép. de Putna), Adamachi, Balciu, Dancaș, Miroslava et Valea Adâncă (dép. de Iași), la rouille brune a produit des attaques pouvant être marquées avec la note 1—2, la fréquence des spécimens attaqués étant très réduite. Cette rouille est apparue ordinairement chez les plantes se trouvant sur les bords des champs. Dans le dép. de Roman (à Strunga) et dans le dép. de Iași (à Tg.-Frumos, à Hârlău et à Uricani) on n'a pas observé que de rares pustules d'urédospores de rouille brune.

À part la rouille brune, on a signalé en Moldavie la rouille noire sur les feuilles, les gaines, les chaumes et les épis. On a constaté de fortes attaques dans les dép. de Tutova (commune de Crâng) et dans le dép. de Iași (à Vișani, Ezăreni, Proselnici, Balciu, Dancaș, Miroslava et Valea Adâncă) où l'intensité de l'attaque a été marquée avec la note 3—4. De faibles attaques de rouille noire ont été constatées dans le dép. de Bacău et de Roman, ensuite dans les communes Vocotești, Voinești et Bogdănești (dép. de Iași) où elle a provoqué des pertes insignifiantes.

En Transylvanie, dans « Țara Oltului », le blé n'a pas eu à souffrir beaucoup à cause de la rouille. À Râșnov (dép. de Brașov) il y a eu une forte attaque de rouille noire, sur tous les organes des plantes, qui a été marquée avec la note 4. Dans d'autres localités, telles qu'à Perșani (dép. de Făgăraș) et à Bradu (dép. de Sibiu) on n'a observé que des taches de décoloration ou de rares pustules de rouille brune.

En Bessarabie, les rouilles du blé ont été peu répandues au cours de cette année, à cause de la forte sécheresse du printemps. Bien que les céréales ont apparues faibles au printemps, étant rares et qu'elles

se développaient lentement, elles n'ont pas été attaquées par la rouille. La rouille brune s'est manifesté sporadiquement, tandis que la rouille noire n'a été constatée que sur les céréales très tardives et même dans ce cas avec une faible intensité et sans produire de dégats notables.

Des observations ayant pour but l'étude du développement de l'attaque des rouilles au cours de cette année ainsi que la mise en évidence de la résistance des différentes lignées de blé envers l'attaque de rouilles, ont été effectuées dans les champs d'expériences de l'Institut de Recherches Agronomiques de Bucarest et de Băneasa. L'intensité de l'attaque étant faible, on n'a fait qu'une seule notation vers la fin de la période de végétation du blé.

Cette notation a été faite à Băneasa le 27 juin sur 49 lignées de la culture comparative No. 3, sur 12 lignées de la culture comparative No. 2 ainsi que sur 10 lignées annoncées pour l'enrégistrement.

Les lignées suivantes de la culture comparative No. 3, n'ont pas présenté, après la notation, des pustules de rouille:

S. A. 120 × Kanred 1177/4; H. 12 B × S. A. 224; S. A. 224×A. 17; S. A. 224×A. 17 13; A. 15×Cip. 714; S. A. 70×Kanred; A. 15×Alpha Stojkaia; Cip. 714× Populația 440; Tig. 653×Japonez 7; Cip. 114×Rouge de St. Land; S. A. 53×A. 15/37; S. A. 53×A. 15/38; H. 12 B×A. 15 40; H. 12 B×A. 15 41; Movila × Rousselin/14; Movila×Rousselin 46; Tig. 653×Ridit; Bankut 1201/8-Studina; Cenad 318.

Les lignées suivantes ont présenté divers pourcentages d'infection :

Bălan 7×Ostka Groboklosa,	pourcentage	d'infection	= 10,35%
S. A. 70×A. 26/31,	»	»	= 6,02%
A. 26×Banatka,	»	»	= 5,82%
Tig. 653×Japonez 7/35,	»	»	= 5,72%
H. 12 B.×S. A. 224,	»	»	= 4,37%
Bălan 7×Gros Bleu,	»	»	= 4,15%
Tig. 653×Stepniacica,	»	»	= 4,15%

Entre ces lignés résistantes et celles sensibles se trouvent toutes les autres lignées de cette culture comparative. Lorsque cette notation a été faite, l'attaque était limitée au limbe des feuilles étant provoquée seulement par la rouille brune.

Pour les lignées de la culture comparative No. 2, il a été fait de même, une seule notation le 27 juin. Les lignées suivantes n'ont pas présenté — après cette notation — des pustules de rouille:

Republica Sovietică 7; M. C. 122×Teverson; A. 15×Cooperatorka; Săm. 1252×Ferrugineum 0,065/932; Săm. 1253×Eritrosperm. 0,067/936.

Les lignées suivantes ont présenté divers pourcentages d'infection:

Cenad 116×Vilmorin, pourcentage d'infection = 4,15%
A. 15×Ukrainka, » » = 4,15%
A. 26×Niemertsch. Cordun » » = 3,75%

Entre les 10 lignées annoncées pour l'enregistrement. les suivantes n'ont pas présenté des pustules de rouille:

A. 15; Cip. 920; I.C.A.R. 15; I.C.A.R. 14; Arion 72: Panait Panaş.

Les lignées suivantes ont présenté divers pourcentages d'infection:

Local (de Banat), pourcentage d'infection = 2,50%
Cip. 902, » » = 1,65%
Cip. 901, » » = 1,65%

Il résulte de ce tableau que même chez ces 3 lignées considérées comme étant les plus sensibles. le pourcentage d'infection à été très faible, arrivant à peine à 2,50%.

Dans le champ d'expérience de l'Institut de Recherches Agronomiques, on a fait une seule notation le 1 juillet sur les lignées de l'assortiment expérimental et le 27 juin sur 118 lignées des microcultures.

Entre les 303 lignées de l'assortiment. la plupart n'ont pas présenté des pustules de rouille:

Turkey Sel. C. I. 6249: Turkey Nebraska: Kavale C. I. 8180: Oro Fulhard C. I. 11579; Illinois 2: Jobred 34: Jotark: Askkof: Dioseka 777; Odvoş 241; I.C.A.R. 4; I.C.A.R. 14: Ciacova 116: Arion 72: Roşu aristat; Cooperatorka/281.

Les lignées suivantes ont présenté divers pourcentages d'infection:

Szeckacs 1653 a, pourcentage d'infection = 13,32%
S. A. 70×A. 26, » » = 12,47%
M. C. 122×Jap 23, » » = 11,65%
A. 26×Cenad 117, » » = 10,62%
Wisconsin Pedigree, » » = 10,17%
Szeckacs 1633 B, » » = 7,85%
Istituto, » » = 7,45%
Kanred 1494, » » = 7,07%
Lovaszpatonai 160, » » = 6,20%

D'après ce tableau il résulte que même le pourcentage d'infection des lignées les plus sensibles de l'assortiment a été faible, atteignant à peine 13,30%.

Les céréales de la culture de l'assortiment, ont été attaquées aussi par la rouille jaune. On a observé des pustules de rouille jaune sur les feuilles des lignées suivantes: Szeckacs 153 b; Ridit: Bankuter Marquis: Rusciuk; Chinesischer 76; Garnet O. H. 052; S. A. 22×Kanred 1499;

A 26×Cenad 117; Vlașca; Republica Sovietică; Ferrugineum 10×A. 15; S. A. 53×A. 15; Moscova 02410, Erytrospermum (hibrid).

Entre les 118 lignées de blé des microcultures, les suivantes n'ont pas présenté des pustules de rouille:

El. 133 (M. C. 122×Jap. 23); El. 302 (A. 26×Jap. 12); El. 446 (Săm. 1252×Jap. 23); El. 636 (Tig. 653×Jap. 7)×Early Blackhull; El 834 (Ridit×Cip. 714)×Riale; El 968 (A. 15×Early Black hull); El. 1677 (Cip. 714×Early Blackhull); Tighina 74 A (Hostianum prov.); El. 524 (Săm. 1252×Jap. 23); El. 824 (Ridit×Cip. 714).

Les lignées suivantes ont présenté divers pourcentages d'infection:

El. 1356 [Mentana×(Ridit)×Cip. 714], pourcentage d'inf. = 6,25%
El. 864 (A. 15×Early Blackhull), » » = 5,17%
El. 970 (A. 15×Early Blackhull), » » = 4,37%
El. 1313 (A. 15×Mentana), » » = 3,95%
El. 965 (A. 15×Early Blackhull), » » = 3,72%
M. 211 (A. 26×Jap. 12), » » = 3,32%
M. 135 (Săm. 1252×Jap. 23), » » = 3,30%

Les lignées de blé des microcultures présentaient des pustules d'urédospores de rouille brune sur les feuilles, outre les lignées ci-dessous, qui ont été attaquées par la rouille jaune: El. 810 (Ridit×Cip. 714)×Riale: El. 920 [(Ridit×Cip. 714)×Mentana]. El. 1094 (M. C. 122×Jap. 23)×Mentana.

b) *La carie du blé* a été moins répandue cette année que les années précédentes, a cause des conditions externes défavorables pour son développement. Elle a été provoquée par les 4 espèces connues dans notre pays, c'est-à-dire par: *Tilletia Tritici* (Bjerk.) Winter; *T. foetens* (Berk et Curt.) Trel.; *T. triticoides* Săvul. et *T. intermedia* Gassner.

Tilletia foetens (Berk et Curt.) Trel., a été aussi cette année l'espèce la plus répandue; on l'a trouvé dans 30 départements et particulièrement en Valachie et en Olténie. Elle a été moins commune en Moldavie, Bucovine et Bessarabie septentrionale, tandis qu'en Transylvanie et dans la Crișana, elle n'a été trouvée que dans quelques localitées.

Tilletia Tritici (Bjerk.) Winter a été trouvée dans 12 départements tels que: Mehedinți, Romanați, Gorj, Vâlcea, Dolj, Olt, Teleorman, Roman, Bihor, Arad et Timiș-Torontal.

Tilletia triticoides Săvul., a été presque aussi répandue que *Tilletia foetens*. Des 14 départements où elle a été constatée elle a été plus fréquente dans les départements de Făgăraș et de Hotin.

Tilletia intermedia Gassner, a été de même cette année l'espèce la moins répandue, étant signalée avec une faible fréquence dans les départements: Neamț, Bălți, Cernăuți, et Hotin.

c) *Le charbon nu du blé* provoqué par le champignon *Ustilago Tritici* (Pers.) Jensen a été signalé dans la plupart des champs de blé, produisant de petites pertes (1—2%). En Bessarabie, il a été plus répandu dans le Sud et dans les régions moyennes faisant des pertes évaluées à 3%.

d) *La nuile du blé* provoquée par le *Leptosphaeria Tritici* Pass., a été trés répandue dans tout le pays, surtout sous la forme de *Septoria Tritici* Berk. et Curt. Dans les départements de Vâlcea (à Drăgășani), de Buzău (à Istrița), de Prahova (à Sinaia) de Roman et de Iași, cette maladie a été très fréquente, mais les dégâts ont été réduits.

2. **L'orge.**

a) *La rouille brune* de l'orge provoquée par le champignon *Puccinia simplex* (Körn) Erikss. et Henn., a été signalée de même cette année dans les cultures d'orge, mais avec une intensité plus faible que les années précédentes. Une attaque très forte de rouille brune de l'orge a été observée à la Station expérimentale de « Valul lui Traian » (dép. de Constanța) ainsi qu'à la Station de Mărculești (dép. de Ialomița). Les pertes provoquées par ces attaques ont été de peu d'importance.

b) *Le charbon de l'orge*, provoqué par le champignon *Ustilago Hordei* (Pers.) Kell. et Sw. et le *charbon nu* provoqué par le champignon *Ustilago nuda* (Jens) Kell. et Sw., ont été très fréquents cette année-ci dans les cultures d'orge. Le charbon de l'orge a été signalé à la Station expérimentale de « Valul lui Traian » (dép. de Constanța) et à Călărași (dép. de Ialomița), tandis que le charbon nu, à Drăgășani (dép. de Vâlcea), dans la commune de Ciumijlia (dép. du Bihor) sur l'orge de printemps produisant des dégâts évalués à 2—3%, à Valul lui Traian (dép. de Constanța), près de Mărășești (dép. de Putna) dans les communes de Zagavia, Lespezi, Bădeni, Ceplenița et Uricani (dép. de Iași) produisant des dégâts de 1—2%.

En Bessarabie le charbon nu a été plus répandu sur l'orge de printemps produisant des pertes de 8—15%.

c) *La maladie des stries de l'orge*, provoquée par le champignon *Helminthosporium teres* Sacc., a été observée dans beaucoup de cultures d'orge du pays, sans produire de pertes plus grandes que les années précédentes. Cette maladie a été signalée à Drăgășani (dép. de Vâlcea) et à la Station expérimentale de Valul lui Traian.

En Bessarabie cette maladie a été fréquente dans les champs d'orge produisant des dégâts de 5—10%.

d) *L'ergot de l'orge* provoqué par le champignon *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul., a été signalé pour la première fois dans les champs d'expériences de l'Institut de Recherches Agronomiques à Bucarest. Les dégâts sont insignifiants.

3. L'avoine.

a) *La rouille de l'avoine* provoquée par le champignon *Puccinia coronifera* Kleb., a été signalée cette année à Ezăreni (dép. de Iași) sous la forme de rares pustules sans importance. En Bessarabie il y a eu une attaque plus grande notée avec la note 3—4. On a observé de même une attaque faible de rouille noire.

b) *Le charbon de l'avoine*, provoqué par les champignons *Ustilago Kolleri* Wille et *Ustilago Avenae* (Pers.) Jens. a été aussi fréquent que les année précédentes mais sans produire des dégâts importants. À la Station expérimentale de Mărculești (dép. de Ialomița), le charbon nu a été observé sur la lignée C. 88. La lignée « Bărăgan 114 » s'est montrée plus résistante envers cette maladie.

4. Le seigle.

a) *La rouille brune du seigle* provoquée par le champignon *Puccinia dispersa* Erikss. a été signalée de même cette année dans peu de localités du pays. Une attaque forte, marquée avec la note 3, a été observée dans un champ de seigle près d'Adam-Clisi (dép. de Constanța), à la Station expérimentale de Târgu-Frumos (dép. de Iași) et dans la commune de Crâng (dép. de Tutova).

Dans le dép. de Baia le seigle a été faiblement attaqué par la rouille noire (*Puccinia graminis* Pers.).

b) *L'ergot du seigle* provoqué par le champignon *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul. n'a manqué d'aucun champ de seigle examiné. L'attaque a été très forte, les épis pouvant avoir jusqu'à 20 ergots. Les sclérotes arrivaient jusqu'à 3 cm de longueur et 3—4 mm de largeur.

5. Le maïs.

a) *Le charbon du maïs*, provoqué par le champignon *Sorosporium Reilianum* (Kühn) Mc. Alpine, qui attaque généralement les inflorescences mâles et *Ustilago Zeae* (Beck) Ungar, qui attaque tous les or-

ganes du maïs, a été cette année, très fréquent dans les champs de maïs. Le charbon provoqué par le *Sorosporium Reilianum* (Kühn) Mc. Alpine, a été très répandu dans le dép. de Iași dans la commune de Ezăreni et à Căinari (dép. de Tighina).

b) *La rouille du maïs* provoquée par le champignon *Puccinia Maydis* Ber. a été assez rare cette année. Une attaque assez forte a été observée dans les champs d'expériences de la Faculté d'Agronomie de Chișinău.

c) *La floraison du maïs* provoquée par le champignon *Fusarium sp.* a été constatée dans le dép. de Neamț mais sans causer de dégâts importants.

II. LES PLANTES INDUSTRIELLES

1. La betterave.

a) *La mosaïque de la betterave* a été constatée dans les cultures de la commune Țigănești (dép. d'Ilfov). Cette maladie se caractérise par l'apparition de tâches blanchâtres ou d'un vert foncé sur les feuilles, de formes et dimensions très variées; parfois ces tâches sont plus evidentes à cause de l'apparition des anthocyanes. Si la maladie s'étend, surtout la deuxième année (comme a été le cas à Țigănești) elle se manifeste sous la forme de frisolée des feuilles tandis que les pétioles restent courts. Chez les plantes fortement attaquées, seulement les feuilles supérieures sont dressées, les autres sont molles et flétries et plus tard elles se dessèchent.

La température optimale pour le développement de cette virose est 21° C; à 10° C les symptômes deviennent imprécis. La maladie apparait vers le mois de juin surtout chez les batteraves qui ont été cultivées dans de mauvaises conditions, comme il a été le cas cette année, car elles ont été semées par un temps pluvieux et froid, après lequel il est survenu immédiatement une sécheresse accentuée. En général, autant l'attaque se produit plus tôt, autant les dégâts sont plus grands.

La mosaïque de la betterave ne se transmet pas par le sol, mais par les insectes: *Aphis Fabae*, *Mysus Persicae*, *Macrosiphon sp.* On ne sais pas si cette maladie se transmet par les semences, mais en tout cas il est préférable d'utiliser des semences provenant des plantes saines.

Les dégâts provoqués par cette maladie arrivent à 30%, dans les cultures de betteraves pour les semences. Comme moyens préventifs, on recommande l'encemencement tôt et l'entretient des cultures pour que les plantes se développent plus vite, car seulement les betteraves bien développées échappent plus facilement à la maladie. Étant donné

que les cultures de betteraves pour la semence représentent des foyers d'infections, il est préférable de choisir d'autres champs pour la culture de betteraves et à une distance d'au moins 50—100 m. Si la maladie est apparue, il faut détruire immédiatement les plantes malades. Il est indispensable de combattre aussi les insectes vecteurs de cette maladie.

b) *La gommose bacillaire* a été constatée dans les dépôts de la fabrique à sucre « Danubiana » de Giurgiu. Cette année, la maladie a été répandue sur presque toute la superficie cultivée avec de la betterave à sucre, dans la plaine danubienne. Les pertes ont été de 50%; au lieu de 6.000 vagons évalués pour la production, il est résulté seulement 3.000 vagons de récolte, dont seulement 2.400 vagons ont pu être utilisés pour la fabrication du sucre. Par conséquent la quantité de betteraves à sucre a été diminuée — à cause de cette maladie — de presque 60—70% des récoltes moyennes obtenues dans la plaine danubienne.

Il y a eu des pertes non seulement du point de vue quantitatif mais aussi du point de vue qualitatif, parceque les betteraves malades contiennent une grande quantité de sucre inverti qui ne peut pas être extrait: les impuretés ont augmenté de 10% (pertes normales), à 20% et même 30%. En tenant compte de toutes ces pertes nous pouvons conclure que la production de betteraves à sucre a souffert cette année, dans la plaine danubienne, une perte de 70—80%.

Les grandes pertes enregistrées sont dues à la sécheresse excessive qui a favorisé le développement de la gommose bacillaire. On a observé que les betteraves cultivées sur les bords des cours d'eau ont souffert moins de cette maladie, la sécheresse n'étant pas aussi prononcée dans ces endroits à cause de l'eau d'infiltration; tandis que les cultures se trouvant sur les plateaux et les coteaux ont été très attaquées.

La maladie se présente ainsi: on observe dans les cultures de betteraves vers la fin du mois de juillet, mais surtout en août, le jaunissement et la flétrissure des feuilles en commençant par les jeunes feuilles se trouvant au centre de la rosette et ensuite progressant aux feuilles de la périphérie. Si entre temps il tombe une pluie, les feuilles reprennent leur aspect normal.

Les racines des plantes attaquées présentent différents états de décomposition. Au début, l'extrémité des racines est molle, fléxible et ratatinée. Plus tard, les racines brunissent ou même noircissent. La putréfaction commence à partir de l'extrémité et progresse vers la partie supérieure des racines. Si l'on coupe transversalement une telle

racine, on observe que la section est d'abord blanche, mais après un quart d'heure ou une demi-heure il apparaît des zones concentriques brunes qui noircissent, correspondant aux fascicules libero-ligneuses. Ces zones sont très caractéristiques pour cette maladie (fig. 1). A l'endroit des fascicules, il apparaît ensuite des gouttelettes gluantes blanches qui s'étalent sur toute la surface sectionnée. Cette sécrétion a une forte odeur d'acide acétique.

Quand le processus de décomposition est plus avancé, les racines sectionnées apparaissent dès le début avec des zones concentriques noircies, présentant aussi des lacunes et des cavernes irrégulières, pleines d'une substance gommeuse blanchâtre. A un état plus avancé, toute la pulpe de la racine disparaît, ne restant intacts que les éléments lignifiés qui forment un réseaux de filaments embrouillés. Dans le dernier état de putréfaction, les racines apparaissent sous la forme d'une masse dure et sclérifiée.

D'après les changements anatomo-pathologiques subies par les racines des plantes attaquées, on distingue deux phénomènes: un processus de dégénérescence, qui se manifeste par la diminution de la turgescence cellulaire et le noircissement des tissus. Cette dégénérescence physiologique précède le processus de putréfaction. Elle est due aux différentes causes externes de prédisposition dont les plus importantes sont les suivantes:

1. La sécheresse excessive et prolongée pendant l'été, surtout pendant les mois de juillet et d'août. À cause de la sécheresse, l'absorption se réduit en provoquant le flétrissement des extrémités des racines, tandis que les betteraves restent petites, diminuent la production, même si la putréfaction ne survient pas.

Dans la plaine danubienne, la sécheresse étant un phénomène climatique habituel, il faut que les cultivateurs utilisent des méthodes culturales appropriées en économisant autant que possible l'eau du sol pour éviter ainsi l'effect nuisible de la sécheresse.

2. L'absence du bore dans la terre, le bore étant un microélément biocatalisateur indispensable pour le développement normal des betteraves.

3. Le contenu en CO_3Ca du sol joue de même un rôle important dans l'apparition et l'intensité de la gommose bacillaire. Des recherches effectuées dans 242 localités de la plaine danubienne, il résulte que dans les terrains qui ont moins de 2% ou plus de 8—9% de CO_3Ca, la maladie ne fait pas sont apparition tandis que dans ceux avec un contenu de 3—4% de CO_3Ca la gommose bacillaire est très fréquente.

4. Dans les terrains alcalins avec un pH = 7.3 — 7.8, la gommose bacillaire est plus fréquente.

Après la dégénérescence physiologique, suit le deuxième processus, la nécrose, qui se manifeste par la destruction du contenu des racines. Dans cet état il apparait des cavernes et des lacunes remplies de sécrétion gommeuse, de laquelle on a pu isoler l'agent pathogène — *Bacillus Betae* Busse. Celui-ci invertit le sucre des betteraves, fait qui a été constaté aussi cette année chez les racines malades se trouvant dans les dépôts de la fabrique « Danubiana ».

Plus tard, il s'associent à ces bactéries pathogènes, des bactéries et des champignons saprophytes. Sur le sucre inverti par les bactéries des betteraves des dépôts, ils se développent des champignons du groupe des Saccharomycètes, qui transforment le sucre en alcool. Celui-ci est transformé ensuite par d'autres bactéries en acide acétique qui donne l'odeur caractéristique dans les dépôts où il y a des betteraves malades.

Les moyens préventifs, de lutte contre la gommose bacillaire, sont les suivants:

1. Ne pas cultiver les betteraves au moins pendant 3 ans dans les terrains infectés. Dans la culture de cette plante il faut appliquer strictement l'assolement de 4 ans.

2. Eviter la culture des betteraves à sucre dans les terrains qui ont un contenu en CO_3Ca entre 3 — 4%, ainsi que dans les terrains légers qui perdent vite l'eau. Dans la plaine danubienne il faut préférer les terrains situés aux bords des rivières, où le niveau de l'eau souterraine est plus élevé.

3. Les amendaments au borax (20—30 kg/ha) donnent de très bons résultats. Pour incorporer uniformèment le borax dans la terre, il faut le mélanger avec du sable et ensuite le répandre, aproximativement 10 jours après les semailles.

4. La désinfection des semences par immersion dans une solution de formol (250 gr pour 100 l d'eau) pendant 15 minutes, est une opération nécessaire.

5. Si la maladie est apparue, il faut détruire immédiatement par le feu, toutes les plantes malades.

6. La sélection des variétés résistantes est indispensable, car d'après les observations faites il résulte que pas toutes les variétés se comportent de la même manière envers la gommose bacillaire.

7. En général, il faut respecter toutes les récomandations de technique culturale pour la betterave à sucre.

c) *La pourriture du cœur de la betterave* associée au champignon *Phoma Betae* (Oud.) Frank a été signalée à Ciumai (dép. de Cahul).

d) *La cercosporiose de la betterave* produite par le champignon *Cercospora beticola* Sacc., a été rencontrée sous la forme d'une attaque assez faible sur les betteraves de la ferme Adamachi (dép. de Iași) et sous la forme d'une attaque plus forte sur les betteraves fourragères dans la région de Ciumai (dép. de Cahul) et à Cenad (dép. de Timiș-Torontal).

2. La pomme de terre.

a) *La frisolée des feuilles* de pomme de terre provoquée par un ultravirus a été répandue cette année dans les cultures de la pomme de terre du pays, mais surtout à Tg.-Frumos (dép. de Iași) et dans les champs d'expériences de l'Institut de Recherches Agronomiques à Bucarest. Les plantes avaient le port caractéristique avec les branches dressées et rigides.

En Bessarabie cette maladie a été plus fréquente dans les cultures du Sud de cette province. Certaines variétés de pomme de terre ont été particulièrement sensibles à cette maladie. Les observations faites dans le dép. d'Orhei ont montré que la variété russe « Erou » était plus résistante envers l'attaque du virus, tandis que la variété russe « Rosa précoce » (on ne sais pas si cette variété introduite par les Russes n'est pas en réalité la variété allemande « Frühe Rose ») a été très attaquée. Chez cette dernière variété 50% des plantes étaient attaquées. La même variété dont les tubercules ont été jarovisés et ensuite ensemencés tard dans le mois de juin, a donné des plantes complètement saines.

b) *La mosaïque* provoquée par le virus *y*. Les plantes malades présentaient de tubercules aériens et l'allongement des tiges, qui deviennent rampantes. Constatée à Chitila (dép. d'Ilfov): les dégâts ont atteint 40%.

c) *La maladie de la jambe noire* et *la pourriture humide de la pomme de terre* provoquées par *Baccilus phytophtorus* Appel, ont été très fréquentes cette année dans un grand nombre de champs et de dépôts, étant constatées dans les dép. Storojineț (com. Cernăteşti), Sibiu, Făgăraș, Romanați, Teleorman, Vlașca (près de la gare de Toporu) et Ilfov (com. Colentina).

Il est recommandé de ne plus cultiver la pomme de terre dans les terrains infectés pendant 2—3 ans et d'employer seulement des tubercules provenant de champs indemnes.

d) *Le flétrissement bactérien* et la *pourriture des tiges et des tubercules* de la pomme de terre provoquées par le *Pseudomonas Solanacearum* E. F. Smith ont causées des pertes importantes sur une superficie de 15 ha dans le dép. de Dolj.

e) *La galle commune de la pomme de terre* produite par l'*Actynomyces scabies* (Taxt.) Guss. a été signalée dans le dép. d'Ilfov (com. Bălăceanca), de Hunedoara et de Sibiu (dans les communes: Sibiel, Miercurea Sibiu, Tilişca, Cristian, Tălmaciu et Turnişor).

f) *La galle noire de la pomme de terre* ou la *galle verruqueuse* provoquée par le champignon *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc., est une maladie très dangereuse, car les tubercules sont transformés en une masse spongieuse noire, sans aucune valeur alimentaire, comerciale ou industrielle. Cette maladie a été signalée cette année avec une très forte intensité dans la Vallée du « Jiul românesc » dans le dép. de Hunedoara, où elle est connue sous le nom de « Buba neagră a cartofului ».

La plus grande infection, atteignant 100%, a été constatée dans les com. Câmpul lui Neag et Uricani, à partir d'ici l'intensité de l'infection baisse vers Petroşani, atteignant dans la commune de Bărbătenii de Sus 80%, à Lupeni 70%, à Vulcan 50%. Par conséquent l'infection s'est propagée a partir de Câmpul lui Neag, où la récolte a été complétement détruite.

D'autres foyers d'infection se trouvent dans le dép. de Făgăraş, ensuite en Bucovina dans la Vallée du Ceremuş, où la maladie a été introduite probablement de Pologne, pendant l'occupation russe de 1940.

Le parasite attaque tous les organes de la plante sauf les racines. L'attaque la plus forte se manifeste sur les stolons et les tubercules, sur lesquels il se forme des excroissances charnues, irrégulières, sphériques, lisses assez molles au toucher (fig. 2). Premièrement les tumeurs sont blanchâtres, ensuite elles brunissent et finalement noircissent, surtout si elles sont exposées à l'air, prenant un aspect coralliforme. Les tubercules pourrissent avec le temps. Les dimensions de ces excroissances varient de la grandeur d'une tête d'épingle jusqu'à la grandeur du tubercule sur lequel elles se développent. Parfois elles dépassent le volume des tubercules sains. L'attaque commence toujours par les stolons et si ceux-ci ont trop souffert il ne se forme plus de tubercules. Pratiquement, il est important de savoir que les tumeurs continuent à se développer pendant leur conservation, en augmentant leur volume.

L'infection d'une année à l'autre se fait par les sporanges de résistance — *les akinétosporanges* — qui restent dans la terre après la dé-

composition des tubercules malades. Ils ont une membrane double et présentent en plus une enveloppe externe — l'épispore — formée par les restes de protoplasme des cellules de la plante hôte. Cette épispore d'un jaune doré protège l'akinétosporange du froid, des variations brusques de température, de la sécheresse et de l'action des sucs digestifs des herbivores. Pour cette raison le fumier des animaux nourries avec des pommes de terre malades de la galle noire transmet cette maladie quand il est employé comme engrais.

Ayant un grand pouvoir de résistance, les akinétosporanges gardent leur vitalité pendant 9 ans et même plus, d'après certains auteurs, servant par conséquent comme organes de résistance et de propagation. Ils peuvent se répandre à des dizaines de km par les tubercules malades, par le fumier des animaux nourris avec des pommes de terre infectées, par l'eau qui s'écoule des terrains contaminés, par les outils, les sacs, la poussière de sur les roues, les chaussures des ouvriers et moins par les oiseaux et le vent.

Les akinétosporanges se forment en très grand nombre, quelques millions par souche. Si le même terrain a été cultivé avec des pommes de terre infectées plusieurs années de suite, le nombre des akinétosporanges dans la terre s'acroit chaque année.

Il faut distinguer deux cycles évolutifs chez le *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc.: un grand cycle qui se déroule une seule fois pendant une année et un petit cycle qui se répète plusieurs fois pendant l'été. Ainsi les akinétosporanges germent au printemps, quand la terre à une grande humidité et quand la température est au-dessus de 5° C. De leur germination résulte un grand nombre de zoospores, qui nagent un certain temps dans l'eau du sol et si les zoospores viennent en contact avec l'épiderme d'un des organes de la pomme de terre elles pénétrent à l'intérieur et les infectent. À l'intérieur des organes, les zoospores se transforment en prosores et ensuite en sores: dans chaque sore il se forme par division, 5—9 zoosporanges d'été. Chaque zoosporange se divise en 200—300 ou même 600 zoospores. À la maturité, celles-ci sont mises en liberté provoquant de nouvelles infections. Ce cycle nécessite 10—12 jours et se répète plusieurs fois pendant l'été, provoquant l'infection d'un grand nombre de plantes.

Parallèllement avec les infections d'été, mais surtout vers l'automne, les zoospores se fusionnent deux par deux donnant des zoospores plus grands — des *zigozoospores* — avec un nombre double de chromosomes. Celles-ci infectent la plante hôte comme les zoospores simples. À l'intérieur de l'organe infecté, elle se transforment en prosores, qui provo-

quent une abondante division des cellules de la plante hôte, ayant comme résultat les excroissances caractéristiques de cette maladie. Ces prosores, se transforment en sporanges d'hiver – *akinétosporanges*– qui germent au printemps pour recommlancer un nouveaux cycle.

Le problème de la lutte contre la galle noire de la pomme de terre, présente un caractère économique et social très important, parceque cette maladie met en péril la population des montagnes, où la pomme de terre forme la base de l'alimentation de l'homme.

Jusqu'à présent on ne connait pas un moyen directe de lutte contre le champignon *Synchytrium endobioticum*; on recommande les moyens préventifs suivants:

1. Un sévère contrôle phytosanitaire, à l'importation de pommes de terre des pays voisins et à l'intérieur du pays, en empêchant le trafic des pommes de terre des régions infectées.

2. La destruction par le feu des pommes de terre malades, ou leurs transformation en alcool. En aucun cas il ne faut pas employer les tubercules malades ou suspects à l'alimentation de l'homme ou des animaux.

3. L'ensemencement des variétés résistantes importées ou de celles sélectionnées dans notre pays: l'agent pathogène de la galle noire est biologiquement et géografiquement spécialisé, et il se peut qu'une variété résistante dans un pays étranger ne présente pas la même résistance chez nous. À la Section de Phytopathologie de l'Institut de Recherches Agronomiques de Roumanie on expérimente sur la résistance de 40 variétés indigènes et etrangères.

4. La désinfection des tubercules de semence, par l'immersion dans une solution de sublimé à 1‰ pendant une heure.

5. L'interruption de la culture des pommes de terre dans les terrains infectés, pendant 4—5 ans. Il ne faut pas cultiver de même les tomates, les aubergines et les piments. Il faut détruire les Solanacées sauvages qui se trouvent dans la région comme: la Douce-amère (*Solanum dulcamara* L.), Tue-chien (*Solanum nigrum* L.), Lyciet (*Lycium barbarum* L., *L. europaeum* L.), Jusquiame (*Hyosciamus niger* L.). Tous ces plantes sauvages sont très sensibles à l'infection du *Synchytrium endobioticum* et par consequent peuvent servir à la propagation et à la pérsistance de la maladie.

g) *Le mildiou* de la pomme de terre provoqué par le champignon *Phytophtora infestans* (Mont.) De Bary, a été constaté dans les dép. de: Ilfov, Dâmbovița, Făgăraș, Hunedoara et Sibiu; dans les dép. de Bacău et de Botoșani il a causé de grandes pertes.

3. **Le tournesol.**

a) *La rouille* provoquée par le champignon *Puccinia Helianthi* Schw. a été répandue cette année dans tout le pays. Dans le dép. de Tutova (com. Bârlad, Crâng et Fruntești) l'attaque a varié entre 2—10%. Sur les fausses emblavures dans un champ de petit pois, l'attaque a atteint 95—100%. Dan les dép. de Iași, à Ezăreni, la rouille a été signalée sur des plantes isolées, avec une faible intensité au mois d'août, mais au mois de septembre, les pustules d'urédospores et de télutospores couvraient complètement la surface de toutes les feuilles. À Chișinău (dép. de Lăpușna) l'attaque a atteint 20—30%.

b) *Orobanche cernua* Loefling var. *cumana* (Wallr.) Beck. a parasité les cultures de tournesol en Bessarabie et plus spécialement dans les dép. de Cahul, Orhei (com. Ciopleni etc.) et de Cetatea-Albă (com. Ivăneștii Vechi, Roșcăuți, Ștefănești). Dans les dép. d'Orhei et de Soroca on a conté plus de 100 spécimens d'Orobanche sur une seule plante de tournesol. Les récoltes ont été amoindries dans les dép. d'Orhei, Soroca et Bălți, par places, d'au moins 60% de la production. On a observé que la variété russe « Jdanow » qui présente une tige simple avec un seul capitule, n'a pas été attaquée ou elle a été rarement attaquée par l'Orobanche, donnant une récolte normale de semences. Une autre attaque a été signalée aussi à Pietroșani (dép. de Rădăuți).

4. **Le Soia.**

a) *La virose* des feuilles de soia s'est manifesté assez fréquemment dans toutes les cultures de Bessarabie. La forme la plus fréquente a été la frisolée des feuilles et ensuite la mosaïque. Les pertes les plus grandes ont été provoquées par la frisolée des feuilles. Les plantes malades fleurissaient irrégulièrement, avec peu de fleurs et très peu de gousses.

5. **Le Pois-chiche.**

a) *La rouille* provoquée par le champignon *Uromyces Ciceris-arietini* (Gragn.) Jacz., a été signalée dans la commune Satu-Nou du dép. de Constanța.

6. **Le kok-saghiz** (*Taraxacum kok-saghiz* Rod.).

a) *La rouille* provoquée par le champignon *Puccinia Taraxaci* Plowr. a été trouvée dans les cultures de cette plante se trouvant dans

les champs de la Facultée D'Agronomie de Chișinău (dép. de Lăpușna) ainsi que dans beaucoup d'autres régions de la Bessarabie. Dans les champs envahis de mauvaises herbes et mal entretenus, la maladie est apparue dès le mois de juillet (fig. 3). Vers la fin de ce mois, toutes les feuilles étaient attaquées et desséchées, empêchant le développement des plantes au début d'août. Par des sarclages exécutés ultérieurement les plantes ont repris leur végétation.

Les cultures de *Taraxacum kok-saghiz* en Bessarabie, sont en réalité une population de plantes qui peuvent se séparer en quatre groupes suivant la forme et la couleur des feuilles: une forme avec des feuilles plus ou moins entières d'un vert clair et avec un port dressé; une forme avec les feuilles presque entières, mais plus charnues, d'un vert-glauque et avec un port couché; une forme avec les feuilles divisées, vertes et avec un port plus ou moins dressé; la quatrième forme avec des feuilles très divisées, d'un vert glauque, au port couché. D'après les observations faites dans les champs, cette dernière forme fleurit seulement la deuxième année. L'attaque la plus forte s'est manifestée sur la première forme, moins sur la deuxième forme, tandis que la quatrième a été partout indemne de rouille.

b) *L'Orobanche* sur les racines de *Taraxacum kok-saghiz* a été observée dans les cultures de Giurgești (dép. de Orhei) où environs 10% des plantes ont été attaquées. Grâce au soins spéciaux appliqués aux cultures on n'a pas enrégistré de grandes pertes à cause de l'Orobanche.

7. **Le lin.**

a) *Cuscuta epilinum* Weihe. a parasité les cultures de lin dans les dép. de Buzău, Covurlui, Vaslui et Constanța.

b) Dans les champs d'expériences de l'Institut de Recherches Agronomiques à Bucarest (dép. d'Ilfov), le lin est resté petit et s'est desséché à cause de la sécheresse.

8. **Le chanvre.**

a) *La virose* se caractérisant par la mosaïque des feuilles, a été signalée dans les champs d'expériences de la Faculté d'Agronomie de Bucarest (dép. d'Ilfov).

9. **Le coton.**

a) *La bactériose du coton* provoquée par la bactérie *Pseudomonas Malvacearum* Smith, a produit des pertes sensibles à Mărculești (dép.

de Ialomița) et à Ciumai (dép. de Cahul), attaquant autant les feuilles que les capsules.

10. **Le Millet-à-balais**

a) *Sorosporium Reilianum* Mc. Alpine a été trouvé attaquant cette plante à Căinari (dép. de Tighina) et à Călărași (dép. de Ialomița) sans provoquer de pertes notables.

III. PLANTES POTAGÈRES

1. **L'oignon.**

a) *Le mildiou de l'oignon* produit par *Peronospora Schleideni* Ung. a attaqué principalement les tiges, dans les dép. de Sibiu (commune de Mercurea) et de Hunedoara.

2. **Les haricots.**

a) *La mosaïque commune des haricots* s'est manifestée sous trois formes: la frisolée, la chlorose et la nécrose à la Station de Valul lui Traian (dép. de Constanța). Les variétés les plus sensibles ont été « Ouşoară » et « Pietriceanca ». Cette virose a été rencontrée aussi dans le dép. d'Ilfov à Bucarest, dans les champs d'expériences de la Faculté d'Agronomie, à Băneasa, à Pipera et à Moara Domnească.

b) *La bactériose* produite par *Pseudomonas Phaseoli* Smith a attaqué principalement la variété « Ialomița » à la Station de Valul lui Traian (dép. de Constanța).

c) *L'anthracnose* produite par le champignon *Gloeosporium Lindemuthianum* Sacc. et Magn. a été signalée dans les cultures de haricots dans de nombreuses régions du pays, mais elle a provoqué des dégâts importants dans les dép. de Iași — à Tg.-Frumos et Ezăreni (50%) — de Făgăraș et d'Ilfov, et dans la région de Ploești.

d) *Les tâches des feuilles des haricots* produites par le champignon *Isariopsis griseola* Sacc. ont été observées dans les dép. d'Orhei et de Soroca, tard vers la fin de la période de végétation sur le haricot cultivé pour une nouvelle récolte de gousses, mais sans produire de dégâts notables.

e) *La rouille des haricots* provoquée par le champignon *Uromyces appendiculatus* (Pers.) Lév. a été très répandue cette année. À Râșnov

dans le dép. de Braşov, l'attaque a été très forte (95 - 100%) autant sur les haricots nains que sur les haricots à échalas; les pustules d'urédo- et téleutospores couvraient complètement la surface des feuilles et des gousses. Elle a été aussi signalée à Chişinău (94 - 96%) dép. de Lăpuşna, à Căinari et Zloţi (80%) (dép. de Tighina), à Câmpina (dép. de Prahova) etc. En Bessarabie l'attaque a été plus forte sur les variétés grimpantes cultivées parmi le maïs.

3. Les pois.

a) *L'anthracnose des pois* provoquée par le champignon *Ascochyta Pisi* Lib. s'est manifesté cette année sous la forme d'une attaque très faible, produisant de rares tâches sur les feuilles dans les cultures de pois à Băneasa et à Bucarest (dép. d'Ilfov); ensuite dans les dép.: Vlaşca, Vaslui, Tutova, Tecuci et Iaşi (commune de Cornești). Dans cette dernière région, l'attaque a été constatée seulement sur les gousses, les feuilles étant complètement détruites par la chenille *Mamestra Pisi* L. En Bessarabie cette maladie a été signalée dans toutes les cultures de pois, surtout les cultures fourragères mais sans provoquer de dégâts importants.

b) *La rouille* produite par le champignon *Uromyces Pisi* Fuck. a provoqué une attaque assez forte (90—95%) dans les dép. de Moldavie: Iaşi (à Tg.-Frumos, Ezăreni, Proselnici), Vaslui, Tecuci, Tutova (à Fruntişeni, Bârlad), Putna (à Mărăşeşti) etc. Il n'y a pas eu des pertes car les gousses étaient bien développées quand les feuilles ont été attaquées.

c) *Le blanc des pois* produit par le champignon *Erysiphe Pisi* DC. a été observé à Chişinău dans quelques cultures de pois de semence où cette maladie a provoqué une perte sensible par la chutte prématurée des feuilles.

4. Les lentilles.

a) *La rouille des lentilles* provoquée par le champignon *Uromyces Viciae-craccae* Const. a été signalée sous la forme d'une attaque très forte à Tg.-Frumos (dép. de Iaşi) et à Satul Nou (dép. de Constanţa).

5. Les concombres.

a) *La mosaïque* des concombres est apparue dans les serres de Popeşti-Leordeni (dép. d'Ilfov). On a recommandé la lutte contre les

pucerons qui étaient très nombreux; ensuite la destruction par le feu des plantes malades et la désinfection des serres pour que la maladie ne se propage pas sur les cultures des années suivantes.

b) *Le blanc des concombres* provoqué par le champignon *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht.) Salmon est apparu très tôt en Bessarabie dans toutes les cultures ce qui a causé le desséchement prématuré des feuilles et la diminution de la récolte. Outre cette attaque sur les cultures habituelles, on a observé une très forte attaque sur les cultures tardives pour la récolte d'automne, qui ont été presque entièrement détruites. Il a été, de même, signalé dans une culture de concombres à Râșnov (dép. de Brașov).

c) *L'anthracnose* provoquée par le champignon *Cladosporium cucumerinum* Ell. et Arth. a été constatée dans les serres des environs de Bucarest. Les jeunes concombres, attaqués seulement d'un coté, se courbent à cause des tissus malades qui se développent plus lentement que ceux de la partie saine.

d) *Phyllosticta Cucurbitacearum* a été trouvée sur des feuilles isolées dans les serres de Băneasa (dép. d'Ilfov).

e) *La maladie des tâches et la cloque des feuilles de concombres* a été signalée pour la première fois dans notre pays, pendant l'été 1942, dans les cultures de concombres à Râșnov (dép. de Brașov). Cette maladie se caractérise par l'apparition sur les feuilles, de petites tâches de 2—5 mm irrégulières, anguleuses, blanchâtres, entourées d'une zone étroite d'un brun rougeâtre (fig. 4, a). Plus tard ces tâches s'agrandissent, s'élargissent particulièrement dans la zone colorée et deviennent confluentes (fig. 4, b et c). Dans le centre apparaissent les fructifications du champignon en cercles concentriques, noirâtres. Vers la fin du développement de la maladie, les feuilles se recroquevillent prenant un aspect de feuilles vésiculeuses, elles flétrissent et finissent par se dessécher (fig. 4, d). Les organes d'assimilation étant detruites, toute la plante languit.

L'agent pathogène est le champignon *Sporodesmium pluriseptatum* (Karst. et Hariot) Peck. Le mycélium de ce champignon vit dans les feuilles provoquant les tâches caractéristiques et forme à travers les stomates des fascicules de 4—5 conidiophores en général, longs de 30—45×5—6 μ. Les conidiophores sont sinueux, simples, rarement uniseptés d'un jaune brunâtre à la base, de couleur plus pâle vers le sommet où ils présentent les points d'insertion des conidies (fig. 5, a). Les conidies sont apicales, brunâtres, obclaviformes, avec 3—8 ou rarement plusieurs cloisons transversales, en général avec une cloison

longitudinale surtout dans les cellules médianes; parfois les conidies courtes sont muriformes. Les conidies sont inserées sur le conidiophore par leur extrémité la plus renflée, où elles présentent un point d'insertion, tandis que l'autre extrémité est très allongée en forme de queue. Elles ont 21—66×9—16 μ. (fig. 5, b).

Comme moyens de lutte on recomande l'hygiène culturale; les plantes malades seront détruites par le feu. Dans les terrains infectés il ne faut plus cultiver des concombres au moins pendant 3—4 ans

6. Les courgettes.

a) La plus répandue et la plus redoutable des maladies de courgettes en Bessarabie a été le blanc des courgettes provoqué par le champignon *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht.) Salmon. L'attaque s'est manifestée tôt, les feuilles se sont dessechées et ainsi les cultures ont été gravement compromises.

7. Les melons.

a) *La mosaïque* des feuilles du melon a été observée surtout dans les jardins autour de Chișinău. Après une forte attaque de pucerons sur les feuilles ont apparu les tâches de la mosaïque. Les feuilles attaquées par cette maladie se dessèchent et dans beaucoup des cas les plantes se sont flétri entièrement.

b) *L'anthracnose* provoquée par le *Colletotrichum oligochaetum* Cav., a été signalée dans les halles de Bucarest.

c). Autant sur les melons que sur les pastèques on a observé dans toutes les régions de la Bessarabie, une forte attaque de la maladie du blanc provoquée par le champignon *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht.) Salmon. Les melons ont souffert le plus à cause de ce champignon. La récolte était de beaucoup réduite, tandis que les fruits qui sont arrivés à la maturité étaient de calité inférieure. Les pastèques ont moins souffert surtout dans les régions septentrionales de cette province.

8. Les choux.

a) *L'hernie des racines de choux* provoquée par le champignon *Plasmodiophora Brassicae* Woron. attaque autant les petites plantes des pépinières que les plantes bien développées. L'hernie se caractérise par le grossissement exagéré des racines, qui arrivent a avoir un diamètre de 15—30 fois plus grand que le diamètre des racines normales.

Puisque la partie hypertophiée emploie beaucoup de substances nécessaires à la plante, celle-ci ne se développe plus généralement jusqu'à l'état final provoquant ainsi des pertes considérables aux cultivateurs.

Cette année l'attaque a été généralisée dans les départements: Făgăraș, Argeș (dans les communes Găvana et Borlești), Muscel (communes Florica, (Valea Mare et Micești) et Buzău (commune Mărăcineni).

9. Les piments.

a) *La virose des piments* sous la forme de la frisolée des feuilles a été signalée dans les serres de Popești-Leordeni (dép. d'Ilfov) et à Ciumai (dép. de Cahul).

b) *L'Actinomycose* provoquée par *Actinomyces Tatschidlowskii* Serb. a été constatée sur les piments doux dans la région de Călărași du dép. de Ialomița.

c) *Alternaria Capsici-annui* Săvul. et Sandu a provoqué quelques pertes sans importance dans les cultures de piments doux au Centre de Légumiculture de Constanța et à Ciumai (dép. de Cahul).

10. Les aubergines.

a) *La virose* sous la forme de frisolée des feuilles a été très fréquente cette année, dans différentes régions du pays. Au Centre de Légumiculture de Constanța et à Ciumai (dép. de Cahul) on a observé aussi sur les feuilles, des tâches nécrosées.

11. Les tomates.

a) *La virose* provoquée par un virus complexe a été constatée dans les serres de Popești-Leordeni et à Afumați (dép. d'Ilfov) où elle s'est présenté sous différentes aspects, comme: la frisolée des feuilles, la chlorose et la mosaïque avec des tâches d'un vert foncé alternant avec des tâches d'un vert pâle. Le développement des plantes était retardé: beaucoup de plantes étaient à peine en floraison, tandis que celles qui étaient saines avaient de gros fruits. La variété « Pierrette » c'est relevée plus résistante, tandis que les variétés « Tuchwood » et « Dänische Export » ont été fortement attaquées.

À Tg.-Frumos (dép. de Iași) les dégâts produits par la virose ont été grands, beaucoup de plantes se sont desséchées.

À Bucarest (dép. d'Ilfov) dans une culture de tomates, la virose manifestée sous la forme de frisolée des feuilles et de mosaïque, a produit des dégâts évalués à 40—50% par le dessèchement des plantes. La variété «Micado» a été la plus sensible.

b) *La pourriture bactérienne* des fruits de tomates, a été très répandue dans les cultures des environs de la ville de Chișinău, en réduisant par place la récolte à 50%. L'agent pathogène, *Phytobacter Lycopersici* Groen., a produit aussi des dégâts dans les autres départements et surtout dans les cultures faites sans paisseaux.

c) *Le champignon Macrosporium tomato* Coocke a été observé à Băneasa (dép. d'Ilfov) et à Ciumai (dép. de Cahul). Dans d'autres régions de la Bessarabie, cette maladie a été observée dans les mêmes cultures où il y avait l'attaque de *Phytobacter Lycopersici* Groen. produisant ensemble des pertes plus importantes.

d) *La cladosporiose des feuilles de tomates* provoquée par le champignon *Cladosporium fulvum* Cke. a produit de petites pertes dans les serres de Băneasa (dép. d'Ilfov), parceque les fruits étaient près de leur maturité, quand la maladie est apparue. Des pertes plus considérables on été signalées dans les serres de la commune de Balta Doamnei (dép. de Prahova).

e) *La septoriose des tomates* provoquée par le champignon *Septoria Lycopersici* Speg. a prit une extension générale cette année. Sous la forme d'une attaque assez forte, elle a été observée dans les serres d'Afumați (dép. d'Ilfov) et dans les pépinières de la Facultée d'Agronomie de Bucarest, sur les plantes non repiquées.

Cette maladie a été signalée de même dans le dép. de Cahul (commune Ciumai) et dans le dép. de Iași à Ezăreni et à Adamachi. Dans cette dernière région il y avait des cultures de tomates contigües dont les unes envahies de mauvaises herbes étaient complètement attaquées par ce champignon parasite, tandis que d'autres bien entretenues, étaient saines.

e) Le *Phoma destructiva* Plowr. attaque les feuilles et les fruits de tomates, produisant leur pourriture. Il a été recontré dans les cultures de tomates de Călărași (dép. de Ialomița).

12. Les épinards.

a) *Héterosporium variabile* Coocke a été trouvé sur les feuilles d'épinard dans les halles de Bucarest.

13. **Les laitues.**

a) *La pourriture des laitues* a été observée pour la première fois dans notre pays, au printemps de l'année 1942. Quand les plantes sont presque complètement développées, les feuilles basales qui atteignent la terre ou celles qui sont un peu plus haut, prennent un aspect transparent, ensuite elles se flétrissent et pourrissent. Habituellement, à la face inférieure des feuilles, on observe un feutre très dense d'un gris blanchâtre formé par le mycélium du champignon *Sclerotinia Libertiana* Fuck. qui provoque cette maladie. Sur les hyphes mycéliennes se dressent des conidiophores ramifiés avec leurs spores qui répandent la maladie d'une plante à l'autre.

La pourriture se limite parfois aux feuilles externes, mais souvent elle s'étend vers l'intérieur et alors toute la laitue se flétrit et devient inconsommable. Les parties malades se dessèchent et apparaissent ensuite sur elles des petits corps de quelques mm, durs, noirâtres, semblables à des grains de terre. Ce sont des sclérotes qui représentent les organes de résistance du champignon. Ils restent dans la terre pendant l'hiver et au printemps ils provoquent une nouvelle infection. Si l'on cultive le champignon sur milieu artificiel gélosé, il se forme des sclérotes très semblables avec ceux qui se trouvent sur les plantes.

L'humidité excessive, le manque d'aération, la densité trop grande des plantes sont les conditions favorables pour l'apparition et le développement de cette maladie. Ce champignon se développe entre de grandes limites de température, à partir de quelque degrès au-dessus de 0° C jusqu'à 30° C. Pour cette raison, le champignon peut se développer tôt le printemps jusqu'assez tard en automne.

L'agent pathogène peut attaquer d'autres plantes cultivées ayant été trouvé chez nous souvent sur le tabac, les tomates, les tournesols etc.

Les sclérotes du champignon ne sont détruits ni par le froid intense et ni par les différentes substances chimiques. À cause de celà, il est recommandé d'éviter les cultures en bâches infectées. Pendant l'attaque du champignon, il faut détruire immédiatement par le feu, toutes les plantes et feuilles malades. Il est indiqué de cultiver les variétés résistantes.

14. **Le fenouil.**

a) *Le noircissement des tiges du fenouil* a été constaté pour la première fois dans notre pays pendant l'été de cette année, sur le fe-

nouil mis en vente sur le marché de Bucarest, ainsi qu'à Rovinari (dép. de Gorj). Cette maladie est provoquée par deux champignons: *Cercosporina Anethi* Sacc. et *Phoma Anethi* (Pers.) Sacc. (fig. 6).

Cercosporina Anethi Sacc. peut se localiser sur toutes les parties aériennes de la plante hôte: les feuilles, les tiges et les inflorescences. Premièrement l'attaque ressemble à une rouille, surtout sur les tiges et les ombelles, où l'on observe des raies sombres représentant les jeunes fructifications du champignon. À la maturité, l'épiderme se fend, laissant libre les conidiophores avec leurs conidies. Alors les raies prennent un aspect velouté à cause des conidies et deviennent d'un gris sâle.

Les conidiophores sont dressés, sinueux, tronqués dentés, unicellulaires, d'un vert olive à la base et hyalins vers le sommet, de 30—75 × 6 μ, fasciculés, naissant à partir d'un pseudostroma sphérique (fig. 7).

Les conidies sont hyalines, droites, ou très peu arquées, cylindriques, fusiformes, arrondies aux deux extrémités, le plus souvent uniseptées, rarement avec deux cloisons de 21—51 × 4—7 μ (fig. 8).

Phoma Anethi (Pers.) Sacc. qui se trouve associée avec *Cercosporina Anethi* Sacc. présente un stroma allongé, peu développé, noirâtre,se trouvant entre les nervures de la tige dans lequel sont immergés de pycnides individualisés. Ceux-ci sont sphériques ou un peu aplatis dorsi-ventralement, de 90—180 u diam., avec une paroi formée de 3—4 rangées de cellules, d'un aspect parenchymateux et avec un orifice d'ouverture peu proéminent, un peu exsert audessus du stroma, comme une papille. À l'intérieur des pycnides il y a un grand nombre de pycnospores hyalines, ovales, cylindriques, arrondies aux extrémités, de 2,5 μ—5 μ × 1—1,5 μ (fig. 9).

IV. LA VIGNE

a) *La brunissure de la vigne* a eu une plus grande extension cette année étant favorisée par la forte sécheresse de l'été. En Bessarabie, elle a été plus fréquente sur les variétés Alligoté et Pinot gris. Chez la variété Alligoté il y a eu une chute précoce des feuilles qui a nuit au développement de rejets.

b) *La clorose* a été de même très répandue. La plupart des vignobles ont été fortement chlorosés à cause de la basse température et de l'eau stagnante du printemps. Cette chlorose climatique dont les vignes ont souffert beaucoup cette année, est différente de la chlorose provoquée par l'accumulation en excès du carbonate de chaux; elle a été rencontrée

dans les terrains non calcaires, ainsi que sur les vignes greffées sur le Berlandieri ou sur les hybrides, qui sont généralement très résistants à la chlorose calcaire. Pendant l'été, quand les conditions climatiques ont été favorables aux développement de la vigne, beaucoup de ceps se sont rétablis, d'autres par contre ont souffert en se desséchant.

Les vieilles touffes ainsi que celles qui ont été affaiblies par d'autres maladies (le mildiou etc.) se sont surtout desséchées. Il faut remarquer que les vignes sont plus sensibles à la chlorose après les fortes attaques de mildiou des années précédentes: c'est le cas de cette année ainsi que des années 1933/1934 et 1934/1935.

On a observé des vignobles chlorosés dans les régions suivantes: Ploeşti, Mizil (dép. de Prahova) et a Istriţa (dép. de Buzău). Dans cette dernière localité, les variétés les plus chlorosées ont été: Riparia-Rupestris 101-14, Riparia-Rupestris 3.306 et 3.309, Riparia Gloire, les variétés les plus résistantes ont été: Berlandieri × Riparia 420. A Teleki 8 B, Berlandieri × Riparia-Cober 5 BB.

Dans la vigne expérimentale de Pietroasa (dép. de Buzău) des parcelles entières de la variété « Grasa » greffées sur Berlandieri-Riparia, ont été chlorosées.

En Moldavie, la chlorose a atteint un pourcentage plus élevé dans les régions suivantes: Vişani, Ezăreni (dép. de Iaşi), Crâng, Bârlad (dép. de Tutova), Odobeşti, Panciu (dép. de Putna).

c) *Le cancer des racines* provoqué par le *Pseudomonas tumefaciens* Sm. et Towns. a été constaté dans la région de Bucarest sur la variété Muscat Hamburg.

d) *Le mildiou de la vigne* provoqué par le champignon *Plasmopara viticola* (B. et C.) Berl. et de Toni c'est manifesté cette année, avec peu d'intensité en général, les conditions climatiques ne lui étant pas favorables. Les vignes qui n'ont pas été traitées à temps et dans de bonnes conditions ont été les seules qui aient souffert de l'attaque de ce champignon.

Dans la région viticole de Miercurea Sibiu, la première infection de mildiou (12.VI) n'a pas été favorisée par les pluies, mais par les brumes très fréquentes de cette année, surtout sur les coteaux. Comme preuve, les vignes qui non pas été exposées aux brumes sont restées presque indemnes de mildiou. Plus tard, le 12, 14 et 15 juillet il est tombé des pluies abondantes (au total 31 mm) très favorables pour le développement du mildiou et par la suite les tâches huileuses ainsi que celles des conidiophores ont beaucoup progressé. La généralisa-

tion de la maladie a été arrêtée par des sulfatages. À partir du 23 juillet le temps étant sec, le développement du mildiou s'est arrêté.

Dans les dép.: Gorj, Dolj, Mehedinți, R.-Sărat, Buzău (communes Semieni, Pietroasa et Istrița), Ilfov (communes Cocioc et Poienarii Vulpești avec 10% de pertes), Prahova (Valea Călugărească), Tutova (com. Crâng), Iași (com. Vișani, Ezăreni et Adamachi), Vaslui, Covurlui, Putna, Cahul (com. Ciumai), Chilia, Sibiu, Timișoara (com. Gătaia et Lipova) et Tulcea, le mildiou s'est manifesté seulement sous la forme des tâches huileuses.

Dans le dép. de Cetatea Albă (communes Purcari, Răscăieți et Olănești) sur une surface d'environ 130 ha, les pertes ont atteint 25%. Une forte attaque sur les feuilles et les raisins a été signalée aussi dans les dép. de Bolgrad, Ismail, Bălți, Buzău (com. Cândești et Mizil), Vaslui, Fălciu (com. Răducăneni), Arad et Hunedoara (com. Deva, Orăștie, Geoagiu, Băcăinți, Sibot, Vinerea, Nădăștea inferioară) ou les pertes s'évaluent à 40—60%. Des pertes plus grandes atteignant 75% ont été constatées dans les dép. de Târnava Mică et de Făgăraș.

Toutes les pertes mentionnées n'ont été enregistrées que dans les vignes non sulfatées. Dans les même régions, les vignes sulfatées avec de la bouillie bordelaise n'ont presque pas souffert.

En Bessarabie le mildiou est apparu très tard. Les observations faites dans les environs de Chișinău ont montré que la première infection provoquée par les oospores a été sans importance. Ceci est dû au fait qu'au printemps, quoique l'humidité a été grande, la température a été basse. Dans ces conditions la vigne s'est développée tard, après la germination des oospores. Quand le temps a été plus chaud et la vigne a commencé la végétation, il est arrivé une période prononcée de sécheresse.

La première tâche d'infection avec le mildiou a été observée chez la variété Alligoté, le 3 juin. La feuille attaquée était une feuille supérieure, ce qui démontre que l'infection a été due a des conidies apportées par le vent d'autre régions et non pas a la germination des oospores, se trouvant dans le sol de la vigne. À cette date les sarments avaient une longueur d'environ 1 m et ils avaient 8—12 feuilles.

La deuxième apparition des conidiophores a été enregistrée à la date du 20 juin, mais cette infection a été de même de faible intensité. Bientôt la troisième série des tâches à conidiophores qui est apparue a été la plus intense pendant toute la période de végétation de la vigne. Cette troisième apparition de conidiophores s'est faite le 27 juin. La deuxième et la troisième apparition de conidiophores sont dues vraissem-

cette maladie qui est apparue vers la fin de juillet et s'est répandue jusqu'en automne. L'attaque a été si forte chez cette variété, que sur une surface de plus d'un hectar on n'a obtenu que 40 hl de vin quoiqu'avant l'apparition de cette maladie la récolte paraissait être assez bonne.

V. PLANTES ORNEMENTALES

1. Le rosier.

a) *Le blanc des rosiers* provoqué par le champignon *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév., a été signalé dans tout le pays, aussi cette année. Dans certaines régions, les rosiers ont eu beaucoup a souffrir à cause de cette maladie. La maladie s'est manifestée dès le début de l'été et elle a progressé malgré la sécheresse excessive des mois de juin et d'août. Des pertes importantes ont été signalées dans les roseraies de Bucarest et des environs de la capitale sur les rosiers grimpants, mais surtout chez les rosiers nains; à Istrița sur les rosiers grimpants ainsi que dans le dép. de Brașov, les dégats ont été de 80%. L'attaque a commencé au mois de juillet et a continué tard pendant l'automne avec une intensité progréssive. Les rejets ont été dépouillés de leur feuilles, leur développement s'est arreté et ils n'ont plus fleuri. Le feutre mycélien est resté sur les rejets jusqu'au début de l'hiver. On n'a pas observé la formation de périthèces. Les variétés grimpantes ont été les plus attaquées mais les variétés naines ont suffert de même.

b) *La maladie des tâches noires* des feuilles de rosiers provoquée par le champignon *Diplocarpon Rosae* Wolf. a été répandue dans beaucoup de régions. On a enrégistré surtout des pertes dans les roseraies de Bucarest, à Ezăreni et à Tg.-Frumos dans le dép. de Iași. La maladie s'est manifestée très tôt sur les feuilles, provoquant leur chute. Dans la roseraie de la Faculté d'Agronomie de Chișinău, la maladie s'est manifestée surtout sur les variétés qui appartiennent à *Rosa polyantha* produisant la chute prématurée de feuilles et en conséquence la cessation précoce de la végétation.

c) *La rouille* des rosiers causée par le champignon *Phragmidium subcorticium* Wint. a été tout aussi fréquente que dans les années précédentes, produisant des pertes importantes dans les culture de rosiers. L'attaque s'est manifestée sur les feuilles provoquant le dépouillement de feuilles des touffes de rosiers, ainsi que sur les bourgeons floraux qui sont restés petits sans fleurir. Des attaques importantes ont été

signalées sur les rosiers greffés; dans les jardins de Bucarest ont été attaqués, avec la même intensité, les variétés à fleurs blanches, rouges et roses. Cette maladie a été constatée aussi dans la roseraie d'Istrița (dép. de Buzău) et à Breaza (dép. de Prahova). En Bessarabie l'attaque a été très sérieux; dans quelques régions on a observé le dépouillement de feuilles des rejets, dès le mois d'août de sorte qu'en automne les rosiers n'on plus fleuri.

2. **Les oeillets.**

a) *La tuberculose des oeillets* provoquée par le champignon *Fusarium Dianthi* Prill. et Delacroix. a été signalée sous la forme d'une forte attaque dans les cultures d'œillets des serres de Codlea (dép. de Brașov). L'attaque a été particulièrement forte sur la variété « Sirene » (à fleures blanches). Cette maladie se manifeste par le flétrissement total et ensuite par le desséchement des plantes. Tous les œillets de cette variété étaient desséchés produisant des pertes assez considérables.

b) *La maladie des tâches du calice et des feuilles* provoquée par le champignon *Heterosporium echinulatum* (Berk.) Cooke. a été observée toujours dans les serres de Codlea. L'attaque a été de même très forte. se manifestant sur toutes les variétés se trouvant dans les serres. mais surtout la variété « Maitime » a été la plus atteinte.

c) *La rouille des oeillets* [*Uromyces caryophilinus* (Schrank) Winter]. a été trouvée dans les serres de Codlea. L'attaque s'est manifestée avec une forte intensité sur les feuilles et les tiges. provoquant leur déformation, mais surtout en arrêtant la floraison des plantes.

3. **L'Aster** (*Aster sinensis* L.).

a) *La flétrissure* des plantes d'Aster provoquée par le champignon *Fusarium oxysporum* Schlecht. a été observée pour la première fois dans notre pays en 1938 dans les cultures d'Aster à Chișinău et à Cernăuți, ou elle a produit des pertes de 50%. Au printemps 1942, cette maladie est apparue de nouveau se manifestant autant sur les petites plantes des bâches de l'Institut de Recherches Agronomiques de Bucarest que sur les plantes bien développées cultivées à Băneasa (dép. d'Ilfov).

Sur les jeunes plantules, l'attaque se manifeste par la flétrissure des feuilles de la rosette et leur chute; les plantes malades peuvent être facilement arrachées à cause de leurs racines pourries. Sur les plantes complétement développées, la maladie se manifeste par la flétrissure

totale des feuilles et des fleurs pendant que les tiges restent encore assez longtemps droites et vertes. Dans les deux cas, on observe 4—5 jours après l'attaque du champignon, qu'il se forme à la base et autour de la tige un feutre mycélien de couleur rose-blanchâtre. Sur ce feutre mycélien apparait plus tard de petites agglomerations de couleur rose foncé formées d'une multitude de conidies qui sont facilement détachables par le vent et répendent la maladie d'une plante à l'autre. Les conidies sont de deux sortes: les unes sont petites uni-ou bicellulaires, ovales ou réniformes, ce sont des microconidies; les autres sont grandes, allongées et peu arquées, aigûes aux deux extrémités, avec 3—4 ou rarement 5 cloisons transversales: ce sont des macroconidies.

Le mycelium vit dans les tissus de la base des tiges, mais il pénètre aussi dans les faisceaux, ou il se développe abondament en provoquant l'asphyxie des plantes.

Les conditions qui favorisent l'apparition de cette maladie, sont d'abord la température élevée, l'humidité du sol et de l'atmosphère. De même, les engrais azotés favorisent le développement de la maladie. Elle se répand par les semences infectées ainsi que par le terrain infecté avec les conidies du *Fusarium*. Pour combattre cette maladie on recommande l'emploi de semences récoltées de plantes saines. Pour plus de surêté il faut les désinfecter de la manière suivante: 1) Les semences sont plongées dans de l'eau chaude à 32 -38° C, pendant 30 minutes; après on les égoutte et on les met dans une solution chaude (32—38° C) de sublimé à 0.1%, pendant 30 minutes. Ensuite on les lave avec de l'eau tiède et on les sèche sur une toile pendant 24 heures à la température de la chambre.

2. La désinfection du sol se fait avec des vapeures d'eau ou avec une solution de formol à 2,5% (10 l. pour 1 m²). 3) Eviter les engrais azotés mais engraisser le terrain avec du calcium ou du phosphore si ces éléments manquent. 4) Arracher et brûler les plantes qui se flétrissent. En automne, brûler toutes les restes de plantes qui sont sur le sol. 5) Eviter de cultiver l'Aster dans les terrains infectés pendant au moins 4 ans. 6) Employer les variétés résistantes à l'attaque du *Fusarium*. En général les variétés à fleurs rouges et bleus sont plus résistantes que celles à fleurs blanches.

4. Les cinéraires.

a) *La flétrissure* des plantes de cinéraires provoquée par le champignon *Fusarium oxysporum* Schlecht., a été signalée dans les serres de l'Ecole

d'Horticulture de Băneasa (fig. 10). L'attaque a été assez forte et s'est manifestée comme chez l'Aster, par la flétrissure totale des plantes. À la base des tiges il se forme un feutre mycélien de couleur blanche.

5. **Les dahlias.**

a) *La maladie des tâches des feuilles* de dahlia provoquée par le champignon *Entyloma Dahliae* Sydow, a été assez répandue cette année. Des attaques assez sérieux ont été signalés dans les jardins de Sinaia, où les plantes ont eu à souffrir aussi pendant les années précédentes.

6. **Les cyclamens.**

a) Toujours dans les jardins du Palais Royal de Sinaia on a trouvé une maladie, provoquée par l'excès d'humidité sur les cyclamens. Cette maladie s'est manifestée par la formation d'intumescences à la surface des feuilles.

7. **Le lys.**

a) *La pourriture grise* de la base des tiges et des bulbes du lys, provoquée par le champignon *Sclerotinia Libertiana* Fuck.. a été constatée dans un jardin de Bucarest (fig. 11). La maladie s'est manifestée par la pourriture des bulbes et de la basse des tiges de lys (fig. 12) et par l'apparition d'une moisissure, *Botrytis cinerea* Pers. qui représente la forme conidienne. Entre les filaments mycéliens de la moisissure ils se trouvent des sclérotes, la forme de résistance du champignon. L'automne, la majorité des bulbes étaient pourris et présentaient des sclérotes.

8. **Les iris.**

a) *Les tâches des feuilles* provoquées par le champignon *Heterosporium Pruneti* Nicolas et Aggery, ont produit beaucoup de pertes aux cultures d'iris dans tout le pays. Dans certains endroits l'attaque a été très forte, se manifestant autant sur les feuilles que sur les boutons floraux, empèchant ainsi le développement des plantes et leur floraison, comme il a été le cas des cultures d'iris à Valul lui Traian et dans beaucoup de jardins du dép. de Iași. En Bessarabie, la maladie est apparue au début du mois de juillet, produisant le desséchement précoce des feuilles.

b) *La rouille de l'iris* provoquée par le champignon *Puccinia Iridis* (DC) Wallr., a été observée dans toutes les cultures d'iris de Bessarabie, surtout dans les jardins mal entretenus. Dans les cultures où on a supprimé les mauvaises herbes, les iris étaient sains. Jusqu'en automne le champignon n'a formé que des urédospores.

9. **Les mufliers.**

a) *La rouille du muflier* provoquée par le champignon *Puccinia Antirrhini* Diet. et Holw., a été signalée aussi cette année, mais sous la forme d'une faible attaque. Une attaque plus forte, a été observée dans les jardins de la Pépinière d'Istrița (dép. de Buzău).

10. **Les tulipes.**

a) *La pourriture des bulbes* de tulipe, produite par le champignon *Fusarium oxysporum* Schlecht. var. *gladioli* Massey, a provoqué des pertes importantes dans les cultures de tulipes de la commune Slobozia-Ciorăști (dép. de R.-Sărat). Sont attaquées par ce champignon seulement les plantes qui sont blessées par des nématodes, par des insectes ou pendant les travaux d'entretien.

b) *La pourriture grise* des tulipes, provoquée par le champignon *Botrytis parasitica* Cav., a été observée sur les tulipes cultivées à la Station de Viticulture de Chișinău. Les feuilles présentaient les tâches caractéristiques de cette maladie puis elles commençaient à pourrir et ensuite se desséchaient. Les plantes n'ont plus fleuri ou même celles qui ont fleuri avaient les fleurs petites et avec des tâchesde dé coloration.

11. **La mahonie.**

a) *La rouille* de la mahonie provoquée par le champignon *Cumminsiella sanguinea* (Peck) Arthur, a produit des pertes plus petites que les années précédentes. La maladie s'est manifestée sous la forme de pustules d'urédo- et de téleutospores. Une attaque assez sérieuse a été observée dans le jardin du Palais Royal de Sinaia (dép. de Prahova).

12. **Le laurier.**

a) Sur les feuilles et les tiges de laurier on a constaté cette année une maladie provoquée par le champignon *Capnodium foedum* Sacc. (*Chaetophoma foeda* Sacc.). Cette maladie forme des tâches noirâtres d'un aspect de suie et en forme de croûte. On a trouvé avec ce cham-

pignon aussi un grand nombre de poux à bouclier — *Lecanium hesperidum* — Pour le traitement il est recommandé d'asperger les plantes malades avec une solution de nicotine à 2% ou avec des produits du commerce à base de nicotine.

13. **Zinnia elegans** Jacq.

a) *Alternaria Zinniae* Pape décrite en Allemagne. a été trouvée pour la première fois dans notre pays. sur des zinnias dans le jardin du Palais Royal de Sinaia (dép. de Prahova).

14. **Yucca filamentosa.**

a) *Le dessèchement des feuilles* de Yucca provoqué par le champignon *Coniothyrium concentricum* (Desm.) Sacc. a été observé dans presque tous les jardins où l'on cultive cette plante. Cette maladie a causé beaucoup de pertes dans les jardins non soignés et envahis de mauvaises herbes, où parfois les feuilles de Yucca se desséchaient complètement. Les plantes dont les feuilles étaient attaquées par ce champignon. n'on plus fleuri ou ont donné des fleurs peu développées.

15. **Les pivoines.**

a) *Les tâches brunes* provoquées par le champignon *Cladosporium Paeoniae* Pass. ont été observées dans le jardin de l'École de Viticulture de Chişinău. Les tâches ont apparu dès le début du mois d'août et en peu de temps elles ont provoqué le dessèchement total des feuilles et des plantes.

16. **La guimauve**

a) *La rouille des guimauves* provoquée par le champignon *Pucinia Malvacearum* Mont. a été observée dans tous les jardins des environs de Chişinău, dans les dép. d'Orhei, Bălţi, Tighina et Soroca. À cause de l'attaque du champignon, les feuilles se recroquevillaient et se desséchaient tôt, empêchant de cette façon la floraison des plantes.

b) *La maladie des tâches angulaires* sur les feuilles de guimauve provoquée par le champignon *Cercospora Kellermani* Bubák a été de même assez fréquente et souvent elle s'est manifestée avec beaucoup plus d'intensité que la rouille. Spécialement, dans les environs de Chişinău, les pertes les plus considérables ont été provoquées par cette maladie, que par la rouille.

1. **Le prunier.**

a) *Le « Plum-pox »* a été constaté cet été à Olăneşti dans le dép. de Vâlcea. En 1922 M. J. Ştefănescu décrivait une maladie sous le nom de « dégénérescence des pruniers d'Agen », dont les symptômes ressemblaient avec ceux du « plum-pox »; par conséquent cette virose serait apparue dans notre pays dès 1922. Il se peut qu'elle soit introduite de Bulgarie, où cette maladie est très répandue dans la région septentrionale.

Les symptômes de la maladie varient suivant les variétés, mais en général ils se présentent de la façon suivante: sur les feuilles matures apparaissent des tâches caractéristiques d'un vert pâle qui peut virer au jaune verdatre. Les tâches sont en forme de petits points, de raies longitudinales ou transversales et alors elles longent souvent les nervures, ou elles peuvent avoir la forme d'anneaux. Les pruniers malades fleurissent normalement et fructifient, les fruits ne se distinguent pas de ceux qui sont sains. Plus tard, il apparait sur ces fruits malades, des tâches de couleur gris-verdâtre ou d'un bleu violet, circulaires, semicirculaires ou en forme de raies courtes, qui s'approfondissent plus tard dans la chair du fruit et arrivent jusqu'au noyau. À l'endroit de ces tâches la chair des fruits est de couleur rouge contenant une colle transparente, qui lui donne un goût caractéristique de colle amère.

Cette maladie se transmet par les greffons, fait qui a été démontré expérimentalement et se répand par l'intérmédiaire des insectes: puçerons verts, cicadides et cochenilles.

Comme moyens de lutte on recomande: la destruction par le feu des arbres malades qui sont des foyers d'infection; l'étude et la délimitation des régions infectées, pour empêcher le transport des pruniers servant comme matériel pour les greffons; la destruction des vecteurs, poux verts, cochenilles etc.

b) *La maladie des tâches rouges des feuilles* de prunier provoquée par le champignon *Polystigma rubrum* (Pers.) DC. a été très répandue cet été dans tout le pays. Dans certaines régions, l'attaque a été si forte que les plantations de pruniers avaient un aspect rouillé. À Ezăreni dans le dép. de Iaşi, 96% des pruniers avaient des tâches sur les feuilles provoquées par ce champignon. À la ferme Adamachi dans le dép. de Iaşi, toutes les variétés de pruniers étaient attaquées. De même dans la région de Vişani, à Tg.-Frumos et dans la commune Lespezi

(dép. de Iași) toutes les plantations étaient attaquées La variété « Agen » a souffert le plus, à cause de cette maladie. Des pertes sensibles ont été provoquées aussi chez les cultivateurs de la Ferme Voila-Câmpina (dép. de Prahova), à Istrița (dép. de Buzău), ensuite dans les dép. de Bacău, Argeș, Muscel et Vâlcea. En Bessarabie la maladie a été rencontrée surtout dans les dép. de Soroca, Bălți et Orhei.

c) *La déformation des fruits (pochettes)* provoquée par le champignon *Taphrina Pruni* Tul. a été signalée cette année dans les dép. de Făgăraș, Prahova, R.-Sărat et à Istrița (dép. de Buzău). Les dégâts n'ont pas été grands.

d) *La momification des fruits* produite par le champignon *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schroet.. a provoqué cette année des pertes sensibles. L'attaque a commencé très tôt au printemps et s'est manifestée sur les feuilles et surtout sur les jeunes branches, produisant leurs dessèchement et la chute des fleurs. Les pertes ont été grandes car les arbres attaqués n'ont plus fructifié. Les plantations des environs de Bucarest ont beaucoup souffert à la suite de cette maladie, ainsi qu'à Istrița (dép. de Buzău) et dans le dép. de Bacău. Dans les communes: Comarna, Coștuleni, Pocreaca et Bucium du dép. de Iași, les pertes se sont élevé jusqu'à 75%. Des attaques importantes on été signalées aussi dans les dép. de Muscel, Dolj, Vaslui, Arad et Sibiu. Les attaques estivales ont été moins graves à cause de la sécheresse excessive; pourtant on a signalé des attaques faibles dans certaines régions comme à Ciumai (dép. de Cahul). En Bessarabie cette maladie a été encore répandue sur les bords du Dniestre, dans le dép. de Soroca et Bălți, mais les plus importants dégâts se sont produits dans le dép. de Soroca. De même on a enregistré une forte attaque et des pertes dans la région de Copanca (dép. de Tighina). Dans le dép. de Lăpușna, spécialement dans la région de Călărași, l'attaque de cette maladie ne s'est pas manifestée parceque les plantations ont été attaquées au printemps par des chenilles arpenteuses qui ont compromis complètement la récolte.

e) *La perforation des feuilles* provoquée par le champignon *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh.. a été fréquente dans toutes les plantations de pruniers du pays, mais la maladie s'est manifesté sous une forme faible à cause des conditions climatiques défavorables. Des pertes plus sérieuses ont été constatées seulement à Istrița (dép. de Buzău).

f) *La fumagine* provoquée par le champignon *Capnodium salicinum* Mont., a été constatée dans la localité Voila-Câmpina (dép. de Pra-

hova). L'attaque était assez fort de sorte qu'elle a provoqué des pertes. Cette maladie a été observée aussi fréquemment dans toutes les plantations du Nord d la Bessarabie et particulièrement dans celles qui étaient attaquées par les cochenilles. Dans la région de Cornești (dép. de Lăpușna) les plantations avaient — à cause de ce champignon — un aspect noirâtre qui s'est maintenu pendant toute la période de végétation.

g) *La rouille* des feuilles de prunier provoquée par le champignon *Tranzschelia Pruni-spinosae* (Pers.) Diet. a été signalée sous la forme d'une faible attaque à Voila-Câmpina (dép. de Prahova) causant des pertes insignifiantes.

2. **Le cerisier.**

a) *Taphrina Cerasi* Sadebeck a été constaté cette année dans la localité Răşinari du dép. de Sibiu.

b) *La momification des cerises* causée par le champignon *Sclerotinia cinerea* (Bon. Schroet.), a été très fréquente dans tout le pays. L'attaque de ce champignon a commencé au printemps provoquant le desséchement des jeunes rameaux et la chute des fruits. Cette attaque de printemps s'est continuée jusqu'au début de l'été, malgré le temps défavorable, provoquant le desséchement des branches, la pourriture des cerises et leur momification. Des dégâts importants ont été signalés dans les pépinières des environs de Bucarest, à Ciocârlia (dép. de Constanța) et à Timișoara où les pertes se sont élevé à 40—60% de toute la production. Ensuite dans les dép. de Sibiu, Făgăraș et Bacău, où les cerisiers ont souffert surtout à cause du desséchement des branches. Cette maladie a été trouvée aussi à Chișinău; les cerises vendues sur le marché étaient presque toutes infectées.

Les pertes causées par cette maladie sont dûes à l'abondance de pluies qui ont favorisé le développement de ce champignon et au fait que l'attaque s'est produit juste au moment de la maturation des cerises.

c) *La perforation des feuilles* provoquée par le champignon *Clasterosporium corpophilum* (Lév.) Aderh., a produit de sérieuses pertes cette année aussi. La majorité des cerisiers attaqués par ce champignon, ont perdus tôt leurs feuilles, empêchant ainsi la végétation normale de l'arbre. Dans certaines régions, les pertes se sont élevé jusqu'à 50%. Une attaque digne d'être signalée est celle qui s'est produit à Voinești (dép. de Vâlcea) dans la région de Vișan et la Ferme Ada-

machi (dép. de Iași) où ont souffert autant les cerisiers des pépinières que ceux des plantations. Dans le dép. de Făgăraș les pertes ont été de 8%, dans le dép. de Timiș-Torontal une attaque très précoce a provoqué des pertes de 25%, tandis que dans la région de Brașov les dégâts ont atteint 50%. Dans d'autres régions comme dans les dép. de Prahova, Brăila et Dâmbovița, les attaques de *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh., ont été beaucoup plus faibles.

d) *La cercosporiose* des feuilles de cerisier provoquée par le champignon *Cercospora cerasella* Sacc., a été observée plus souvent que la maladie précédente et particulièrement dans la pépinière de Bucovăț (dép. de Lăpușna) produisant la chute prématurée des feuilles.

3. Le griottier.

a) *La pourriture et la momification* des griottes produite par le champignon *Sclerotinia cinerea* (Bon.) Schroet., a été tout aussi répandue que dans les années précédentes. Avec une intensité particulière elle s'est manifestée dans les communes de Comarna, Coștuleni, Pocreaca et Bucium dans le dép. de Iași, où on a enrégistré des pertes de 75% tandis qu'à Timișoara jusqu'à 60%. De fortes attaques ont été constatées de même dans les dép.: Muscel, Dolj, Vaslui, Arad, Ilfov et Bacău. À la pépinière d'Istrița toutes les variétés de griottes ont été attaquées, mais le plus ont souffert les variétés: « Mocănești », « Belle magnifique » et « Anglaise hative ».

b) *La perforation des feuilles* de griottier provoquée par le champignon *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh. s'est manifesté aussi cette année sous la forme d'attaques graves. Des dégâts sérieux ont été provoquées dans le dép. de Iași, à Ciumai (dép. de Cahul) et dans le dép. de Făgăraș.

4. L'abricotier.

a) Les abricotiers ont eu beaucoup à souffrir cette année à cause des fortes gelées pendant l'hiver 1941—1942 et particulièrement pendant le mois de février, ainsi qu'à cause des inondations printanières, produites par la fonte rapide des neiges, qui ont provoqué l'asphixie de cet arbre. Des pertes considérables ont été signalées dans les plantations autour de Bucarest, puis à Ploești, Mizil et Buzău. Moins graves ont été les pertes à Valul lui Traian, à Murfatlar et Ciocârlia (dép. de Constanța) et à Mircea Vodă (dép. de Brăila).

b) *La pourriture et la momification* des abricots provoquée par le champignon *Sclerotinia laxa* Aderh.et Kuhl., a été peu répandue cette année. Des pertes plus importantes ont été signalées dans la région de Craiova.

c) *La perforation des feuilles* d'abricotiers produite par le champignon *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh., a été de même moins fréquente que les années précédentes. Des attaques plus importantes ont été observées dans le dép. de Iași. La maladie a été très fréquente dans toutes les plantations de Bessarabie. L'attaque à été parfois si forte que les fruits étaient complètement tachés, restant petits et recroquevillés. Cette maladie s'est manifestée de même par l'éclatement de l'écorce des jeunes branches, accompagné d'un fort écoulement de gomme.

5. Le pêcher.

a) Les pêchers ont souffert aussi cette année des fortes gelées pendant l'hiver. Dans les environs de Bucarest on a enregistré des pertes causées par le dessèchement des pêchers dans les plantations.

b) *La cloque du pêcher* provoquée par le champignon *Taphrina deformans* (Berck) Tul., a produit des pertes assez importantes dans tout le pays. À cause des fortes attaques, une grande partie des pêchers ont perdus leurs feuilles très tôt nuisant ainsi au développement normal des arbres et diminuant aussi la récolte. Des pertes ont été enregistrées à Filipeștii de Pădure (dép. de Prahova), à Cândești (dép. de Buzău), à la ferme d'Adamachi (dép. de Iași) et à Băneasa (dép. d'Ilfov). Dans les dép. de Muscel, Covurlui, R.-Sărat et Brăila les attaques ont été d'une intensité peu fréquente. La maladie s'est manifesté avec une intensité particulière dans la pépinière d'arbres fruiters de la Faculté d'Agronomie de Chișinău. Beaucoup d'arbres on perdu presque toutes leurs feuilles et ont faiblement végété à cause de la forte attaque.

c) *La perforation des feuilles* provoquée par le champignon *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh., a été rencontrée aussi cette année. Dans la commune Ciorogârla (dép. de Constanța), à Pietroasa (dép. de Buzău) et à la ferma Adamachi (dép. de Iași) il y a eu des attaques très intenses. À Timișoara les pertes provoquées par cette maladie ont été évaluées jusqu'à 25%.

6. Le pommier.

a) Les pommiers de la commune de Pietrești (dép. Putna) se sont desséchés, totalement ou en partie, soit à cause des gelées de l'hiver,

soit à cause d'une gélée suivie d'une forte insolation qui a provoqué le dégèle brusque des tissus, cause de la mort des arbres.

b) *Le « Bitter-pit »* des pommes a été rencontré dans les plantations importantes de certaines régions, et particulièrement dans les plantations de la Ferme Ezăreni (dép. de Iași) sur la variété « Calville Royal ».

c) *La galle des racines et du colet* provoquée par la bactérie *Pseudomonas tumefaciens* Smith et Town., a été signalée dans la région de Craiova. Approximativement 5% des pommiers étaient attaqués par cette maladie. Elle a été observée aussi dans une pépinière de Călărași (dép. de Lăpușna) dont 30% des arbres avaient de nombreuses tumeurs sur les racines et le colet.

d) *La maladie du feu* produite par la bactérie *Bacillus amylovorus* (Burr.) Trév. a provoqué de grandes pertes dans les plantations de pommiers du pays. Des attaques plus importantes ont été signalées dans le dép. de Dolj où les pertes ont atteint 10%, ensuite à Jupănești (dép. de Gorj) et dans le dép. Brăila. La plus atteinte a été la variété « Ionathan ».

e) *Le chancre* provoqué par le champignon *Nectria ditissima* Tul. a été constaté à Aiud. La maladie s'est manifestée par l'apparition de chancres ouverts, formés par les blessures provoquées par la grêle.

f) *Le blanc des pommiers* [*Podosphaera leucotricha* (El. et Ev.) Salmon], a été fréquent aussi cette année, produisant des pertes par le desséchement des jeunes rameaux et des branches de pommiers. Des attaques importantes ont été signalées dans les plantations de la commune de Sibiel (dép. de Sibiu) où ont souffert le plus, les variétés « Ionathan » et « Boiken »; il y a eu des attaques aussi dans les dép. de Brăila et de Dolj.

g) *La tavelure* du pommier provoquée par le champignon *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck., s'est manifesté cette année, sous la forme d'une très forte attaque dans tout le pays. L'attaque s'est produit autant sur les feuilles que sur les fruits, contribuant ainsi à la diminution quantitative et calitative de la production. Dans les dép. de Muscel, Argeș, R.-Sărat, Baia et Sibiu, à Geoagiu (dép. de Hunedoara) et à Brașov, les pertes ont été de 30%, tandis qu'à Sibiu, Breaza (dép. de Prahova), Olănești (dép. de R.-Vâlcea) et à Istrița (dép. de Buzău), les pertes ont été de 40%. Généralement la variété « Ionathan» a été la plus atteinte par cette maladie, comme pendant les années précédentes.

En Bessarabie cette maladie a été observée dans toutes les plantation mal entretenues, se manifestant sur tous les organes des pom-

miers. Dans les pépinières, l'attaque a été assez forte sur les feuilles en gênant beaucoup le développement des arbres. La maladie s'est manifesté avec un caractère grave surtout l'automne même dans les plantations bien entretenues pendant l'été causant l'infection de presque tous les fruits. Cette infection d'automne a été observée surtout dans les dépôts, même sur les pommes qui paraissaient saines au début, mais plus tard elle est apparue sur celles-ci un grand nombre de tâches provoquées par la tavelure.

h) *La pourriture et la momification des fruits* produite par le champignon *Sclerotinia fructigena* (Pers.) Schroet., à provoqué cette année des pertes dans la production de pommes. Comme l'année précédente, l'attaque de la moniliose a commencé au printemps produisant le dessèchement des branches et des fleurs et ensuite, pendant l'été, provoquant la perte d'un grand nombre de fruits. Des attaques graves ont été signalées dans les dép. de Timiș-Torontal, Bacău, Dorohoi et Storojineț. Dans d'autres régions, l'attaque de moniliose a été plus faible produisant des pertes insignifiantes, comme à Istrița (dép. de Buzău), à Ciumai (dép. de Cahul) et dans le dép. de Hunedoara. En Bessarabie, cette maladie est apparue dans les plantations mal entretenues provoquant des pertes de 10—15%.

i) Dans les halles de Bucarest on a trouvé cette année sur des pommes, le champignon *Glomerella fructigena* (Clint.) Sacc., avec la forme conidienne *Gloeosporium fructigenum* Berk. Cette maladie est connue sous le nom de « Bitter-rot » en Amérique ou de « Bitterfäule » en Allemagne et s'est manifesté chez les pommiers seulement sur les fruits et les branches tandis que chez les autres arbres fruitiers elle attaque aussi d'autres organes.

Le champignon attaque autant les jeunes rameaux que les vieilles branches produisant des blessures ouvertes comme les chancres. Ces blessures commencent sous la forme de petites zones ovales; dans ces régions l'écorce se fend formant des petites fentes longitudinales et transversales. En général, les blessures sont disposées autour de l'insertion d'une petite branche, par où le champignon a pénétré. À l'endroit de ces blessures le bois brunit en profondeur.

Les fruits peuvent être attaqués à n'importe quel âge mais particulièrement quand ils sont près de leur maturité. Les petits fruits sont rarement infectés. Les fruits attaqués présentent d'abord une tâche circulaire d'un brun clair qui se développe ensuite et devient avec le temps d'un brun foncé, avec le bord parfaitement circulaire. Quand cette tâche a atteint 1—2 cm. de diamètre, il se forme à la surface

de petites pustules noirâtres, qui laissent échapper par leur déchirure une masse rose, formée par les conidies du champignon. Les pustules sont disposées habituellement en cercles concentriques dont le nombre s'accroit suivant le développement du fruit. La chaire de la pomme à l'endroit de ces tâches est amère.

L'apparition de cette maladie est favorisée par un temps chaud et humide. La forme parfaite de ce champignon *Glomerella fructigena* (Clint.) Sacc. est très rare chez le pommier.

Comme moyens de lutte on recommande: la destruction par le feu des branches et de fruits malades qui se trouvent sur l'arbre ou par terre. Des sulfatages répétés avec de la bouillie bordelaise; si l'attaque a été très forte le premier sulfatage doit se faire un mois avant le temps de l'apparition de la maladie. Pendant les étés frais ont peut réduire le nombre des sulfatages.

j) *Le dépérissement des pommiers* provoqué par le champignon *Physalospora Cydoniae* Arnaud, a été fréquent aussi cette année. De fortes attaques ont été signalées particulièrement dans le dép. de Iaşi et à Brăila, ou il a produit des pertes de 30%.

k) *Armillaria mellea* (Vahl.) Sacc., a été constaté sur les racines de pommiers dans les plantations des environs de Craiova.

7. Le poirier.

a) Le « bitter-pit » des poires a été constaté de même cette année dans les dépôts du dép. de Muscel.

b) *La pourriture et la momification* des fruits provoquées par le champignon *Sclerotinia fructigena* (Pers.) Schroet. ont été répandues dans tout le pays. Des attaques très graves ont été observées dans les dép. de Muscel, Timiş-Torontal, R.-Sărat, Hunedoara, Bălţi, Dorohoi et Storojineţ.

c) *La tavelure* produite par le champignon *Fusicladium pirinum* (Lib.) Fuck. a été signalée dans tout le pays, sous la forme d'attaques graves. L'attaque a commencé dès le mois de mai provoquant le desséchement et la chutte prématurée des feuilles, comme dans les plantations de poiriers des environs de Timişoara, dans le dép. de Făgăraş, de Baia et de Hunedoara, où les pertes ont été de 20%. L'attaque a continué les mois suivants avec une intensité appréciable, augmentant les pertes des cultivateurs. Dans certaines régions où l'on a néglijé complètement les traitements des arbres, la maladie a compromis la récolte. Dans les dép. d'Ilfov, Muscel, Argeş, R.-Vâlcea, Vaslui, Bălţi,

Iași et Storojinet, les pertes ont été très grandes. On souffert particulièrement les variétés greffées sur le cognassier. En Bessarabie la maladie a été plus répandue sur les poiriers se manifestant surtout sur les fruits. L'attaque a été si grave qu'on ne pouvait pas trouver des poires non ateintes.

d) *La maladie des tâches blanches sur les feuilles* provoquée par le champignon *Septoria piricola* Desm., a été constatée cette année dans la région de Vișan, ensuite à la ferme Adamachi et à Ezăreni (dép. de Iași). Dans la région de Vișan, la variété la plus attaquée a été « Claps favorit ».

e) *La rouille des feuilles* de poirier provoquée par le champignon *Gymnosporangium Sabinae* (Dicks.) Winter, a été signalée dans beaucoup de localités du pays. Ainsi dans le dép. de Muscel, dans les communes Pucheni, Micloșani, Albești et Bughea de sus, dans les communes Bălvănești, Marga et Balotești du (dép. de Mehedinți), et dans le dép. de Făgăraș.

8. Le cognassier.

a) *La momification des fruits* de cognassier provoquée par le champignon *Sclerotinia Linhartiana* Prill. et Dalacroix., a été constatée sous la forme d'une faible attaque dans les plantations de cognassiers à Ciumai (dép. de Cahul).

9. Le noyer.

a) *Le noircissement des branches et des feuilles* de noyer provoqué par la bactérie *Pseudomonas Juglandis* Pierce, a été observé sous la forme d'un forte attaque, dans les pépinières de Sebeș-Alba. Cette maladie se manifeste autant sur les branches et les feuilles que sur les fruits. Les jeunes branches attaquées, noircissent et ensuite se dessèchent. Sur les feuilles malades apparaissent de petites tâches noirâtres qui s'étandent le long des nervures. Sur le limbe des feuilles, les tâches sont petites et angulaires, mais elle peuvent devenir confluentes et alors elles s'étendent sur toute la feuille qui se nécrose. La bactérie attaque aussi les fruits jeunes et les fruits mûres, formant des tâches noirâtres à l'endroit desquelles la pulpe des fruits se ramollit et noircit. Pour combattre cette maladie il est recommandé de prendre des soins d'hygiène culturale et d'appliquer des traitements avec de la bouillie bordelaise à 2—3%, pendant l'hiver.

b) *Gnomonia leptostyla* (Fr.) Ces. et de Not., sur les feuilles et les fruits de noyer, a fait aussi cette année des ravages dans les plantations de la ferme Ezăreni (dép. de Iași) ainsi qu'à Chișinău. Une faible attaque a été constatée à R.-Sărat. En Bessarabie, la maladie s'est présenté sous une forme plus grave.

L'attaque n'était pas localisée seulement sur les feuilles, mais elle a passé aussi sur les rameaux empêchant leur développement. Les noix restent aussi petites. À cause de cette maladie, la récolte de noix en Bessarabie a été très faible cette année.

10. **Le citronnier.**

a) Dans les serres de Bucarest on à signalé sur les citronniers la maladie physiologique nomée « Exanthema ».

b) *Sclerotinia Libertiana* Fuck. a été constaté sur les citrons dans les halles de Bucarest. Les fruits attaqués sont recouverts par un feutre blanchâtre, formé par le mycélium du champignon. Parmi les hyphes du mycélium, sè développent les sclérotes — la forme de résistance du champignon — qui sont petits et irréguliers. La maladie se manifeste également sur les citrons jeunes que sur les citrons mûres. Le premier symptôme de la maladie est l'apparition d'une petite tâche de décoloration très visible qui devient ensuite d'un jaune brun ou d'un brun verdâtre. Le pericarpe se ramollit à l'endroit de ces tâches.

Quand l'atmosphère est humide, il apparait à la surface de la tâche, le mycelium du champignon et ensuite les sclérotes. La maladie commence sur l'arbre et continue son développement dans les dépôts. Pour empêcher son développement dans les dépôts il est recomandé de détruire les fruits infectés et d'aérer les vagons ou les dépôts.

11. **L'oranger.**

a) *La moisissure* provoquée par le champignon *Penicillium italicum* Wehmer, à produit des pertes dans un transport d'orange. Cette maladie se manifeste seulement dans les dépôts ou dans les vagons et attaque les fruits qui sont blessés, passant ainsi d'un fruit à l'autre. On recommande d'aérer les dépôts, de détruire les fruits malades et de séparer les fruits entiers de ceux qui sont blessés.

12. **Le framboisier.**

a) *La virose* des feuilles de framboisier a été signalée cette année dans les cultures de Tg.-Frumos (dép. de Iași).

13. **Le fraisier capron.**

a) *Mycosphaerella Fragariae* (Tul.) Lindau, a été répandue cette année dans certaines régions du pays. Une forte attaque s'est produite dans le dép. de Timiș-Torontal.

14. **Les groseilliers.**

a) *Le blanc* provoqué par le champignon *Sphaerotheca mors-uvae* (Schw.) Berk. et Curt., a produit des attaques sérieuses dans certaines cultures de groseilliers. Dans le dép. de Făgăraș ce champignon a fait des ravages.

15. **Les fraisiers.**

a) *La maladie des tâches* des feuilles de fraisiers provoquée par le champignon *Septoria-Fragariae* Desm., a été trouvée dans plusieurs localités du pays.

VII. ARBRES ET ARBUSTES DES FORETS

1. **Le chêne.**

a) *Le blanc* du chêne a été généralement très répandu. Des attaques plus fortes ont été signalées dans le dép. de Iași, sur les touffes de chêne après l'exploitation de la forêt d'Ezăreni, ainsi que dans les forêts de Zloți (dép. de Tighina) et du dép. de Soroca. Cette maladie est provoquée par le champignon *Microsphaeria abbreviata* Peck.

2. **L'orme.**

Dans toutes les plantation d'ormes des environs de Chișinău, on a observé cette année une forte attaque provoquée par *Dothidella Ulmi* (Duval) Wint. Ce champignon a provoqué la chute prématurée des feuilles. À cause de cette maladie, les arbres sont restés sans feuilles dès le début de septembre.

3. **Le saule.**

La rouille provoquée par *Melampsora Salicis-albae* Kleb., a été rencontrée sur les saules de Ciumai (dép. de Cahul).

VIII. LES PLANTES FOURRAGÈRES

1. L'herbe du Sudan.

La bactériose de l'herbe de Sudan produite par la bactérie *Bacterium Holci* Kendrik a été observée à Valul lui Traian (dép. de Constanța).

2. La luzerne.

Pseudopeziza medicaginis (Lib.) Sacc., a été constatée dans les luzernières de la Station de Tg.-Frumos (dép. de Iași).

3. La vesce.

La cuscute a provoqué des pertes importantes dans les cultures de vesce de la commune de Fundeni-Frunzănești (dép. d'Ilfov).

4. Le millet.

Le charbon du millet [*Ustilago Panici-miliacei* (P.) Winter] a été rencontré dans tout le dép. de Ialomița, en provoquant des pertes importantes et spécialement autour de la commune de Colilia ainsi que dans le dép. de Buzău. On a recommandé le traitement des semences avec du SO_4Cu ou du formol (250 gr pour 100 l. d'eau).

PUBLICAȚIILE INSTITUTULUI

SERIA I-a — ANALELE

Vol.	I, Iulie 1930	Vol. VIII,	Decemvrie 1936
Vol.	II, Septemvrie 1930	Vol. IX,	Decemvrie 1937
Vol.	III, Iulie 1931	Vol. X,	Decemvrie 1938
Vol.	IV, Aprilie 1932	Vol. XII,	Anul XI, 1940
Vol.	V, Decemvrie 1933	Vol. XIII,	Anul XII, 1941
Vol.	VI, Decemvrie 1934	Vol. XIV,	sub tipar
Vol.	VII, Decemvrie 1935		

Fiecare volum 300 lei

SERIA II-a — COLECȚIA DE MONOGRAFII

		Lei
1.	Metodele adoptate pentru analiza vinurilor de cazier, de *I. Colțescu, L. Gall, S. Mavromati* și *O. Popescu* — 1932	100
2.	Industria produselor de azot în serviciul agriculturii, de Prof. Dr. *Mircea Ionescu* — 1932.	80
3.	Valorificarea plantelor medicinale — 1932	80
4.	Activitatea Institutului de Cercetări Agronomice al României în 1931, de Prof. *Tr. Săvulescu.* — 1932	20
5.	Grâul românesc, analiza fizică și chimică a grâului exportat în toamna anului 1931 și primăvara anului 1932, de Dr. *D. I. Andronescu* — 1932	10
6.	Obținerea zahărului din coceni de porumb, de Dr. *C. Badea* — 1932	40
7.	Tractorul și secerătoarea-treerătoare în agricultura noastră, de Dr. *N. Cornățeanu* — 1932.	80
8.	Starea fitosanitară în România în 1930—1932, de Prof. *Tr. Săvulescu* — 1933	80
9.	Dare de seamă de activitatea Institutului în anul 1932 — 1933	40
10.	Starea fitosanitară în România în 1931—1932, de Prof. *Tr. Săvulescu* — 1933	60
11.	Grâul românesc. Rezultatele analizelor fizice, chimice și de panificație. Recolta 1930, de Dr. *D. Andronescu* — 1934 (epuizat)	30
12.	Starea fitosanitară în România în anul 1932—1933, de Prof. *Tr Săvulescu* și colaboratorii — 1934	60
13.	Dare de seamă de activitatea Institutului în anul 1933. — 1934 (epuizat)	20
14.	Norme pentru luarea probelor de sol în vederea analizei lor fizico-chimice, de Dr. *I. F. Radu* — 1934 (epuizat)	10
15.	Întrebuințarea fermenților selecționați în vinificație, de Dr. *Russ E.* — 1934 (epuizat)..	10
16.	Cercetări asupra rentabilității agriculturii țărănești, de *N. D. Cornățeanu* — 1934	100
17.	Munca umană în actuala conjunctură agricolă, de Dr. *A. Frunzănescu* — 1934	40
18.	Acțiunea gunoiului de grajd asupra pământului brun-roșcat de pădure dela Băneasa, de Dr. *N. Hulpoi* — 1935	60
19.	Protecția plantelor și organizația fitopatologică în România, de Prof. *Tr. Săvulescu* — 1935 (epuizat)	30
20.	Idem în limba franceză — 1935 (epuizat)	30
21.	Darea de seamă de activitatea Institutului pe 1934. — 1935 (epuizat)	20
22.	Grâul românesc. Analiza recoltelor 1930—1933, de Dr. *D. Andronescu* — 1935 (epuizat)..	20
23.	Creșterea și rentabilitatea porcilor în diferite țări și în România, de Dr. *N. Cornățeanu* — 1935	80
24.	Starea fitosanitară în România în anul 1933—1934, de Prof. *Tr. Săvulescu* și colaboratorii — 1935	60
25.	Starea fitosanitară în România în anul 1934—1935, de Prof. *Tr. Săvulescu* și colaboratorii — 1936	60
26.	Porumbul din punct de vedere chimic, de Prof. *Mircea Ionescu* — 1936 (epuizat)	20
27.	Metodele de analiza băuturilor spirtoase, de Prof. *Mircea Ionescu* — 1936 (epuizat)	20
28.	Politica agrară a Statelor Unite, de Prof. *N. D. Cornățeanu* — 1936	100
29.	Darea de seamă de activitatea Institutului pe 1935.— 1936	40
30.	Rezultatele experimentale privitoare la problemele din agrologie și fitotehnie — 1937 (epuizat)	50
31.	Studii asupra secarei în România, de *Gh. Boldescu* — 1937	40
32.	Gospodăriile agricole din Țara Bârsei, de *Gh. Ciulei* — 1937 (epuizat)	20
33.	Cercetări asupra bumbacului, de Dr. *D. Andronescu* și *Silvia Boldescu* — 1937 (epuizat)..	20
34.	Cercetări din punct de vedere economic și calitativ asupra vinurilor, de *I. Colțescu* — 1937	60
35.	Activitatea Institutului de Cercetări Agronomice al României dela 1928—1936.— 1937 (epuizat)	80
36.	Contribuțiuni la studiul botanic și agricol al soiurilor de cartofi cultivate în România, de Dr. *Ec. Constantinescu* — 1937 (epuizat)	50
37.	Fungicide și insecticide întrebuințate în combaterea bolelor la plantele cultivate, de Dr. *V. Georgescu* — 1937	60
38.	Starea fitosanitară în anul 1935—1936, de Prof. *Tr. Săvulescu* — 1937	60
39.	Importanța economică a podgoriei Odobești cu privire specială la rentabilitatea ei, de Dr. *Gh. Ciulei* — 1937	60
40.	Controlul produselor antiparazitare întrebuințate în agricultură, de Dr. *V. Georgescu* — 1937	60
41.	Studiu asupra impozitelor și taxelor agricole în România în comparație cu alte țări, de Dr. *H. Lupan* — 1937 (epuizat)	30
42.	Studiu comparativ al rezultatelor obținute după diferite metode pentru determinarea nevoiei de îngrășământ de fosfor și de potasiu în sol, de Dr. *Gh. Pavlovschi* — 1938	60
43.	Metode chimice pentru cercetarea solului, de Dr. *R. Mavrodineanu* — 1938	120
44.	Organizarea și rentabilitatea gospodăriilor agricole din Dobrogea și Basarabia, de Dr. *Gh. Ciulei* — 1938	60
45.	Starea fitosanitară în România în 1936—1937, de Prof. *Tr. Săvulescu* și colaboratorii — 1938	60
46.	Influența aratului, de Dr. *I. Staicu* — 1938 (epuizat)	60

102/F

STAREA FITOSANITARĂ IN ROMÂNIA

ÎN ANUL 1943—1944

L'ÉTAT PHYTOSANITAIRE EN ROUMANIE

AU COURS DE L'ANNÉE 1943—1944

DE

PAR

PROF. TR. SĂVULESCU
DIRECTORUL SECȚIUNII DE FITOPATOLOGIE

DR. ALICE SĂVULESCU
ȘEF DE LABORATOR

A. HULEA
ASISTENT

ING. V. BONTEA
ASISTENT

ING. A. HULPOI
ASISTENT

ING. A. RACOVIȚĂ
ASISTENT

A. MARIN
ASISTENT

ANG. RACOVIȚĂ
ASISTENT

MONITORUL OFICIAL ȘI IMPRIMERIILE STATULUI
IMPRIMERIA NAȚIONALĂ, BUCUREȘTI 1947

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
12 APR. 1948